

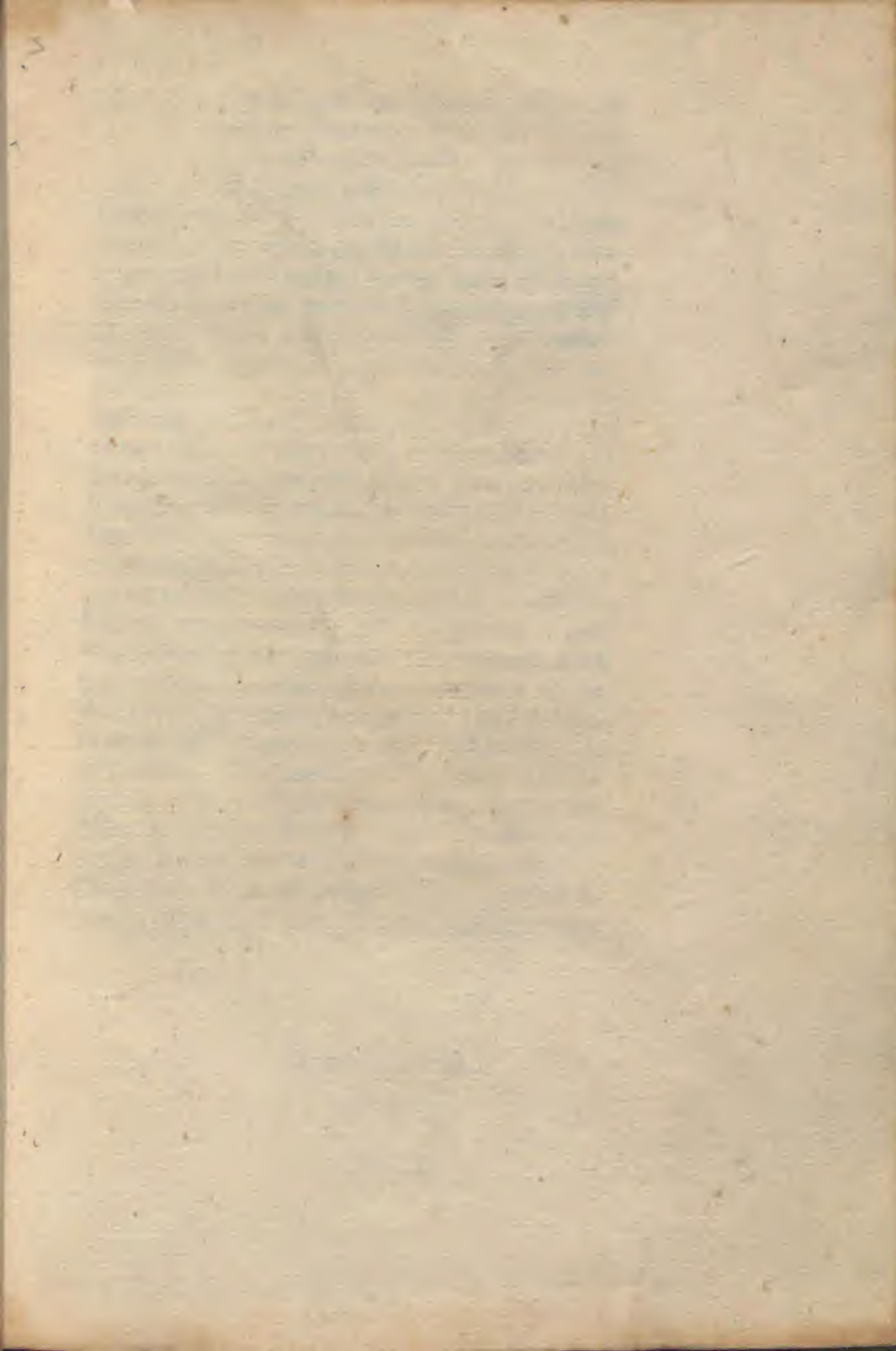


YALE
MEDICAL LIBRARY



HISTORICAL
LIBRARY







Incunabula
R-203
(Goff)

Lyres Lenciarinus Nhanensis. Uiro Cla-
rissimo Artium ac Medicine Doctori
prestantissimo D. magistro Bonofrio Ful-
ginati patri ac p̄ceptori suo salutem dicit.

Eum plurima vir clarissime uarices hinc inde libros
lectitantibus occurrant. que sine astronomie adminicu-
lo non facile haberi possunt. egerunt mecum suasu tuo
discipuli mei. eis hoc anno astrolabii opus pro viribus
explanarem perspicientes eius cognitionem non astro-
nomie modo sectatoibz necessariaz. uerum etiaz geo-
metrie medicine ac bonarum artium omninz fere stu-
diosis non mediocriter profectura. ea namq; in supe-
riorum corporum inferiorumq; noticiam summa qua-
dam cum delectatione perducimur. Iis ergo ut intel-
ligerent nil mihi iocundius contingere posse q̄ si om̄i-
bus in rebus et tue et eorum uoluntatibus morem ge-
rerem pro virili mea parendum putaui. ne in iis que
per me prestari possent uoluntas mihi deesse uideret.
Uerum cum plura de astrolabii componendi arte ac
eius utilitatibus tum priscorum tum iuniorum dicta
pulcherrima habeantur. Quoniam tamen ex iis que
dam librariorum incuris ut oppinoz ita mēdosa sunt.
ut nulla possit ratione eorū sentētia cōiectari. Quedaz
uero ea breuitate compacta ac difficultate. ut iuueniuz
ingenia quāuis acutissima minus tamen eorūz capacia
uideantur. Idcirco Roberti Anglici viri astrologia
prestantis nouissimos de astrolabio canones delegim⁹.
Quos potius ipe uariis undiq; doctrinis excerptis. ac
lectis plurimis dispersos in xnum colligens ad formas

Quis modico longiorem. faciliorem tamē redegit q̄
proprio ingenio ueluti nouū quoddā op⁹ meditat⁹ pla
uerit. Quid enī in re eiusmodi nouū excogitari aut
dici posset. quod ut aiūt dictum non sit prius. Spero
tamen si quis hoc opus diligenter perspexerit. cōfite
bitur profecto Drisorum canones et cetera id gen⁹ or
dinis claritate doctrineq; prestantia facile precellere.
Ut igitur eius operis utilitatē ac delectationē quisq;
facilius consequatur. tuis cupiens parere cōsiliis ac
admonitionibus. id per me pri⁹ diligentissime emen
datum. demū per curiosissimos libraricos impressū
hoc in almo gymnasio Derusino de me benemerito p
ingenii viribus declarandum dari. preter maledicta
ac dissuasiōes eoz. q; solito liuor ac itestina malitia po
tius obloqui et garrere nō desinunt q̄ recto consilio ac
uera ex animi sententiā loqui conentur. Minimā au
tem hanc lucubrationem meam tue pstantie dedicant
pater ac preceptor optime. ut tua auctoritate ac soli
to beneficio cum eam perspexeris. cumq; prefati ope
ris utilitatem summam diligenter examinaueris. iui
di ac bonos omnes temere innadentis maledicta pro
sternas. Sed iam Robertum ipsum audiamus.

Vale.

Inuas artis et conscia sydera rerum
Ethereosq; orbes hoc breue pandit opus
Quo uarios poteris celi bene noscere cursus
Queq; breuis fuerit maxima queq; dies.
Omnia mensurat. complectitur omnia solus
Hic liber. ad superos qui tibi monstrat iter
His fieri astronomus. potes hoc. sed tempore paruo
Hunc comitem exiguo qui tibi constat habe.

Roberti Anglici viri Astrologia prestan-
tissimi de Astrolabio Canones Incipiunt.

Um plurimi ob nimiam quādoq; accu-
rationem et magnam scriptoz senten-
tiaz canones astrolabii utilitates decla-
rantes intelligere ⁊ memorie commen-
dare nō ualuerint. Igitur fortasse uti-
le erit nō nouos. sed pōres canones utilitates Astrola-
bii declarātes ad formā modico longiorē. facilitiorē ta-
men redigere. ⁊ si qua prop̃ breuitatē ibi dimissa sūt
hic supplere.

De nominib⁹ instrumentoz Astrolabii

Ed qd utilitates astrolabii sūt aliquoz t̃miorz
expositōe bono mō hī nō pūt. ideo necessāia ēit
earūdez p̃cognitō. Nā si nomē rei nō sciet̃ cognitō re-
rū pūt. Ut ergo meli⁹ hēant̃ opatō astrolabii oīa uoīa
instrumentoz ī astrolabio pōitoz fm ordiez d̃scribant̃

Sunt autem nomina instrumentorum plurima. Primum dicitur Armilla suspensoria et est illud instrumentum per quod astrolabium suspenditur ad capiendum altitudinem solis de die vel stellarum de nocte. Arabice dicitur alhamathia vel alanthica. Secundum instrumentum arabice dicitur alhabos .i. ansa vel clauus qui coniungit armillas cum astrolabio. Illi autem quod alhabos sit foramen percauiz factum in aliquibus astrolabiis in quo armilla mouetur. Tercium est mater rotularum continens in se omnes tabulas regionum in quibus sunt tres circuli super centrum eiusdem tabule descripti. quorum minimus dicitur circulus canceri. Medius equinoctialis siue arietis siue libre. Maior uero circulus capricorni nuncupatur. Et in extremitate matris rotule per circuitum est limbus in aliquibus instrumentis eminentes in aliquibus uero non. in 360. partes diuisus. qui et margilabrum quasi labrum marginis nominatur. Deinde sequitur almucatharath .i. circuli progressionum solis vel altitudinum et sunt descripti in emisferio seu in medietate superiori versus armillam perputando. quorum quidam perfecti sunt quidam imperfecti. Et primus illorum dicitur orizon obliquus .i. terminator uisus in specie obliqua quia ipse diuidit emisferium superius ab emisferio inferiori. et quicquid est sub illo circulo est sub orizonte. quicquid autem est supra ipsum est supra orizontem. Et centrum interioris almucantharath zenith regionis uel ciuitatis ad quam facta est tabula nominatur. zenit autem regionis uel ciuitatis dicitur esse punctus in celo directe regioni uel ciuitati superpositus. Deinde sequitur azimuth. et sunt circuli imperfecti intersecantes almucatharath

quos latini vocant circulos verticales eo q̄ super vtri-
cem idest super zenit caputū eorum transeant et di-
stinguunt orizontem in .360. partes equales. Deinde
sequuntur due linee recte interfecantes se in centro
tabule. Quarum prima descendit ab eorumilla per cen-
trum ad oppositam partem tabule. et dicitur linea
medii celi et medie noctis. Itaq; pars eius superioꝝ
que est supra orizontem dicitur linea mediū celi siue
linea mediū diei. et alia pars scilicet inferior que
sub orizonte dicitur angulus terre seu medie noctis.
Secunda autem linea que intersecat lineas mediū ce-
li est orizon rectus. et est illorum qui habitant sub
equinoctiali. Postea sunt arcus duodecim horarum ie-
qualium in medietate inferiori idest sub orizonte de-
scripti. Et inter illas horas aliqua astrolabia habent
duas crepusculinas lineas descriptas per quas initium
diei et noctis secundum vulgus accipitur. De-
inde sequitur aliud instrumentum quod arabice Al-
lemcabuth. latine uero aranea uel rhete dicitur i quo
est zodiacus per duodecim signa eius cum eorū gra-
dibus descriptus. Cuius extremitas conuexa dicitur
esse uia solis seu ecliptica et circha initium capricor-
ni in eodem zodiaco est relictus quidam denticulus
qui dicitur arabice Almuri. latine uero ostensor quia
ipse est qui ostendit gradus in lymba descriptos. et
in eodem rethi ponuntur stelle fixe. quorum quedam
dant occasum quedam non. Alia omnia que ponun-
tur in rethi sunt facta pro decore et pro tenaculo
stellarum ibi positarum. Sciendum q̄ omnia signa

cum gradibus eorum et stellis que intra equinoctialem circulum et centrum Astrolabii continentur dicuntur Septentrionalia. Et omnia que sunt extra uersus circulum capricorni dicuntur meridionalia. Foramen in centro astrolabii transiens per rethe et omnes tabulas dicitur arabice Almean. Clauus autem intras illud foramen in centro astrolabii transiens uocatur Axis in quo scilicet Axis est foramen quoddam quod latine stabulum dicitur. Clauus uero intrans illud foramen restringens Araneam cum rotula Alphorata idest equus appellatur. Et sic habemus omnia instrumentorum nomina in una parte astrolabii contenta. In alia uero parte astrolabii que pars dorsum astrolabii dicitur sunt duo circuli lati descripti pro uero loco solis et altitudine recipienda. Quorum unus scilicet interior est diuisus secundum latitudinem in tres partes quarum superior continet dies anni scilicet 395. Media uero numerum dierum semper a quibus in quinq; regulatum Tercia uero pars continet nomina mensium. Et hic circulus non habet centrum suum cum centro astrolabii ut manifeste apparet in eius descriptione. In superiori uero circulo figurantur secundum latitudinem quatuor circuli partiales. In summo eorum ponuntur numeri graduum per quos sumitur altitudo solis et stellarum. cuius quelibet quarta habet nonaginta gradus a quinque in quinq; compositos et computatos. et sub illo pingitur tricentessimus sexagesimus gradus zodiaci. Sub quo numerus graduum signorum a quinque in quinque

4
computatur. In interiori uero tantum nomina signorum sunt descripta. Postea sunt linee horarie in superiori parte uersus Armillam descripte. Et in parte inferiori est quadrans cuius quodlibet latus in duodecim partes equales est diuisum. que dicuntur digiti uel puncta. Deinde est linea transiens ab initio arietis ad initium libre per centrum Astrolabii. Ultimo sequitur regula siue uoluella que uoluitur. i. dorso Astrolabii que et Alidada uel Mediolineum dicitur. In qua sunt posite quedam pinnule seu tabelle ad capiendum altitudinem solis in die et stellarum in nocte. cuius unum latus quod transit per centrum Astrolabii dicitur linea fiducie eo quod fidem facit de ibidem practicatis. Et sic est finis omnium instrumentorum in Astrolabio positorum Sed ut melius pateant legenti possent figure in margine depingi.

Ad habendum gradum Solis in
zodiaco quolibet die Anni.

¶ Per Astrolabium uolueris scire in quo gradu zodiaci sit sol quolibet die anni secundum eius uerum motum pone latus regule quod linea fiducie dicitur super diem presentis mensis et super quemcumque gradum cadat linea fiducie in superiori circulo in eo est sol signum autem cuius est ille gradus regies subgradibus descriptis

Et conuerso si nosti gradum solis pone regulam super
eum et inuenies diem mensis ei correspondentem.
Inuenito gradu solis in dorso astrolabii nota eundem
in rheto in zodiaco positum. Similiter nota gradum
directe oppositum gradui solis. et illum nota Hardir
solis. Serua hec in memoia quia ualebunt ad sequentia.

**Modo capiendum altitudinem
solis et stellarum.**

Um uolueris scire altitudinem solis quo
libet die anni idest per quot gradus eleua
tur centrum solis ab horizonte tuo suspen
de Astrolabium in radiis solaribus per su
am armillam ad pollicem manus dextre uel sinistre
ut libere pendeat. et uerte regulam uersus solem et
continue morose subleua regulam uel deprime donec
radius transeat per foramen utriusque tabelle. Et cum
uideris tunc diligenter considera per quot gradus ele
uatur regula secundum lineam fiducie a linea illa que
transit a principio Arietis per centrum Astrolabii
computando. Et numerus illorum graduum erit al
titude solis existens. Eodem modo recipe altitudi
nem stellarum fixarum in nocte nisi quod ad recipien
dum altitudinem stellarum oportet te etiam eleua
re Astrolabium ultra oculum. Et respicere stellas
per duo maiora foramina tabellarum. Et tactus
regule in extremitate astrolabii erit altitudo stelle et

ob hanc causam ponuntur in qualibet tabella duo foramina. Unum maius propter stellas que radios fortes non habent .et aliud minus propter solem .

Ad habendum horam inaequalem et quatuor angulos celi in die

In quolibet die horam inaequalem et gradum ascendentem idest orientem ⁊ gradum occidentem gradumq; medii celi et medie noctis idest gradum existentem in angulo terre .qui quatuor gradus dicuntur quatuor anguli scire uolueris .Nota gradum in quo est sol eodem die in rethi et eleua eum super tantam altitudinem inter almucantharath .quanta est altitudo solis in dorso astrolabis . et hoc ex parte orientis si est ante meridiem .uel ex parte occidentis si est post meridiem . Hoc facto uide super quam horam inter lineas horarias ceciderit nadir solis idest gradus oppositus gradui solis illa est presens hora . Et tunc respice quod signum et quis gradus signi cadit super primum Almucantharath . ex pte orientis . Ille enim gradus eadem hora est ascendens . et qui cadit super ultimum Almucantharath . ex parte occidentis est occidens . et qui in linea meridiana est medii celi . et qui in linea medie noctis est angulus terre .

Ad habendum horam inaequalem et quatuor angulos celi in nocte.

Hoc idem quod iam dictum est in no-
te scire desideras accipe altitudinem alti-
tudinis stelle fixe in rethi posite . quam
vides et noscis . Et hanc stellam pone su-
per altitudinem inter Almucantharath . cuius alti-
tudinem inuenisti in dorso Astrolabii . et hoc ex par-
te orientis si est ante lineam medii celi . Et tunc uide
super quam horam inequalem cadat gradus so-
lis illa est presens hora . Ascendens uero et alios
gradus inuenies ut prius . Et nota qd hora inequa-
lis est duodecima pars diei artificialis uel noctis .
Sed hora equalis est uigesimaq̄rta pars diei naturalis .
Uel aliter hora inequalis est in qua eleuatur de-
cimusquintus gradus zodiaci . Sed hora equalis est
in qua eleuatur decimusquintus gradus equinoctia-
lis . Similiter nota qd in quibusdam Astrolabiis
spatium inter duo almucantharath . ualet unum gra-
dum . In quibusdam duos . In quibusdam tres . In
aliis quatuor . et sic de singulis . Ubi autem Almucan-
tharath . ualet unum gradum ibi non est aliqua
difficultas in locando gradum solis uel stellam in
sua altitudine . sed ubi almucantharath . ualet plus q̄
unum gradum ibi est maior labor . Si ergo ualet
duos tres uel quatuor gradus . ergo et altitudo so-
lis quam accepisti in dorso Astrolabii non cadit ti-
bi precise super Almucantharath . sed cadit inter duo
almucantharath . Et si dubitas quo debes locare gra-
dum Solis inter Almucantharath . tunc uelue gra-
dum solis ad initium precedentis almucantharath .

et nota gradum Almuri in margine. Deinde uolue
gradum Solis super sequens Almucantharath. Et
iterum nota locum Almuri. et uide quot sint gra
dus in margine a prima nota ad secundam. et illos
multiplica per gradus cum quibus inter duo almu
cantharath. et productum diuide per numerum gra
dum qui sunt inter duo almucantharath. et si ali
quid fuerit residuum multiplica per sexaginta. et
diuide per idem et erunt minuta gradus. Quo fac
to uolue Almuri a prima nota in margine figura
ta per tot gradus et minuta quot extierunt in nume
ro quotiente. et tunc gradus solis stabit precise in
sua altitudine. Si autem diuidere nescis. uide nume
rum graduum quos pertransiit almuri et recipe de
eo talem partem a prima nota computando qualis
scilicet pars fuerit numerus graduum cum quibus
non intrasti respectu numeri inter duo almucantha
rath. et ibi pone almuri et habebis intentum.

**Ad sciendum initium crepusculi
in mane et finem in sero.**

Um uolueris scire finem crepusculi uesp
tini uel initium crepusculi matutini. uide
quando gradus solis peruenerit ad line
am crepusculinam occidentalem. Nam
tunc est finis crepusculi uespertini. Quando autem ue
nerit ad lineam crepusculinam orientalem. tunc est in
itium crepusculi matutini. Hoc aut qd iam dictum est

poteris scire per aliquam stellarum fixarum dum ipsam super eius altitudinem in almucantharath . posueris . Et intellige canonē si linea crepusculina in astrolabio est descripta . Si autem hec linea in astrolabio non fuerit descripta . Tunc nix quando Nadir solis fuerit eleuatum ex parte orientis ad decem et octo gradus inter almucantharath . Nam tunc erit finis crepusculi uespertini . Uel ad decem et octo gradus ex parte occidentis . et tunc erit initium crepusculi matutini . et crepusculum dicitur tempus medium inter diem claram et noctem obscuram . Et sic crepusculū matutinum est ante ortum solis quod aurora dicitur et finitur in ortu solis . Uespertinum uero crepusculū est tempus post occasum solis initium sumens ab occasu solis et finitur cum nox obscuratur . et utrumq; secundum philosophos annumeratur nocti . secundum uulgus uero diei computatur .

Ad sciendum quantitatem arcuum
scilicet diurni et nocturni.

Um nolueris scire arcum diei et noctis pone gradum in quo est sol super primū almucantharath . ex parte orientis et nota Almurī in limbo . Deest hoc moue gradum solis cum rethi per meridiem usque ad occidentem idest usque ad almucantharath . occidentale . et nota secundo Almurī in limbo . Deinde computa omnes gradus a prima nota usq; ad secundam fm motum almurī . et habebis

arcum diurnum . Reliqui uero gradus limbi a secunda nota usque ad primam computati faciunt arcum noctis . Uel subtrahere arcum diurnum a .360. gradibus et residuum erit arcus noctis . quia arcus diurnus cum nocturno aggregatus facit . 360 . Est autem arcus diei in preposito arcus equinoctialis per ortu eo tempore quo sol mouetur ab initio ortus usque ad eius occasum . Et per oppositum arcus noctis dicitur esse arcus equinoctialis per ortus eo tempore quo sol mouetur ab occasu usque ad ipsum ortum . Similiter facies cum stella sicut fecisti cum gradu solis ad sciendum horarum eius super terram uel sub terra .

Ad sciendum quot horas equales habebit quilibet dies artificialis

In quolibet die scire uolueris ex quot horis equalibus idest horis equinoctialibus . ut sunt hore horologii constet quilibet dies artificialis diuide arcum diurnum illius diei per decem et quinq . et in numero quotiente habebis numerum horarum equalium . Et si aliquid fuerit residuum multiplica per quatuor . et habebis minuta hore . Similiter fac de arcu noctis . diuide eum per decem et quinq . et habebis in numero quotiente horas noctis . et de residuo fac ut prius . quia hore diurne et nocturne simul aggregate faciunt viginti quatuor horas et semper sexaginta minuta faciunt unam horam .

Ad habendum quantitatem graduum
equinoctialis contentorum ab hora inequali.

Si uolueris scire quantitatem horarum ine-
qualium cuiuscumque diei idest quot gradus
equinoctialis oriuntur in una hora inequali
diuide arcum diurnum per duodecim. et in numero
quotiente habebis numerum graduum hore diurne.
et si aliquid habebis residuum multiplica p sexagita.
et diuide ut prius per duodecim. et habebis in nume-
ro quotiente minuta gradus. Qui gradus et que mi-
nuta sunt quantitas hore inequalis diurne. quaz si sub-
traxeris a triginta gradibus remanebit quantitas ho-
re inequalis nocturne. Et causa est quare subtrahitur
a triginta gradibus. quia quantitas hore inequalis no-
cturne cum quantitate hore inequalis diurne faciunt
triginta gradus omni die. qui triginta gradus faciunt
duas horas equales. Vel aliter inuenies quantitatem
hore inequalis nocturne diuidendo arcum nocturnum
per duodecim faciendo ut prius fecisti de arcu diurno.

Ad sciendum quota pars hore inequalis
transit cum hora est completa.

Quando queris horam inequalem et nadir
solis uel gradus solis non ceciderit preci-
se super lineam horariam in Astrolabio
descriptam sed ceciderit super spatium inter duas li-
neas horarias contentum. tunc talis hora inequalis

super quam ceciderit est incompleta. Et cum uis scire
quota pars ipsius est elapsa uidelicet utrum tertia
uel quarta etcetera. tunc statim non mouendo rethe
nota locum Almuri in margine. Deinde moue nadir
solis si est in die. et gradum solis si est in nocte ad
initium illius hore. et iterum signa Almuri. postea
computa gradus in lyngo inter primam notam et
secundam secundum modum Almuri quos memoie
commenda Et moue Almuri ab initio hore usque ad
finem hore illius. Et iterum signa locum Almuri
Quo facto uide quot sunt gradus inter secundam et
terciam notam quia ipsi sunt quantitas totius hore
inequal. et quota pars fuerit grad^{us} prius seruati inter
primam et secundam notam respectu graduum toti^{us}
hore tota pars hore inequalis transiit.

Ad sciendum horas aequales transactas ab
ortu solis in die et ab occasu eiusdem in nocte.

In quolibet die uis scire quot hore equa
les transeunt ab ortu solis usque ad ho
ram tue considerationis. pone gradum
in quo est sol eodem die super equales al
titudinem inter Almicantharath. ex parte orientis
uel occidentis qualem inuenisti in dorso astrolabii. et
signa locum almuri in gradibus lyngi. Deinde uolue
retro gradum solis usque ad primū almicantharath
ex parte orientis. et iterum nota locū almuri. postea a
prima nō ad secundam finem modū almuri pputa ip. is. grad^{us} p

una hora. et si fuerit quid minus decem et quinq. tūc
pro quolibet gradu pone quatuor minuta hore. uel di
uide gradus qui sunt inter primam notam et secundā
per decem et quinq. et in quotiente habebis horas. et
residuum multiplica per quatuor. et habebis minuta
hore. que hore et minuta sunt transacte ab ortu solis.
Similiter facies de nocte. si uolueris scire horas noc
tis equales transactas ab occasu solis ponēdo aliquas
stellam fixam tibi notam super suam altitudinem et
signa locum almuri. Deinde duc gradum solis ad Al
mucantharath occidentale et iterum signa locum Al
muri. et gradus lympi inter hec duo loca diuide per
decem et quinq. et cetera faciēdo ut prius et habebis
horas noctis.

Ad sciendum quota sit ho
ra correspondēs horologio

Um uolueris scire quota sit hora secūdu cur
sus horologii de vigintiquatuor horis scias primo ho
ras equales et minuta horarum ab ortu solis ad tem
pus tue considerationis per canonem precedentem. q̄s
horas et minuta adde super omnes horas et minuta
horarum noctis illius diei. et numerus horarum ex
istens sunt hore complete et minuta ultra horas si su
persuerint sunt partes hore complete que respectu
60. debent denominari. ut si fuerint triginta minuta
mediam horam. Si uiginti terciam partem. Si decē
et quinq. quartam partem hore incomplete denota
bunt.

Ad reducendum horas inequales ad equales et eversa

Si uelis horas equeles querere in horas inequeles
 ut everso horas inequeles ad equeles multiplica
 horas equeles per .15. et erunt gradus. et si cum illis horis
 fuerint minuta pro quibuslibet .4. minutis accipe gradum.
 et adde cum prioribus gradibus et totum diuide per quantitate
 unius hore inequalis. et numerus quotiens ostendit horas ine
 quales. et si aliquid fuerit residuum multiplica per .60. et di
 uide per idem ut prius et habebis minuta hore que iungas
 horis inequalibus et diuide ut prius Si uero uis horas ine
 quales reducere ad equales tunc numerum horarum inequa
 lium multiplica per quantitate unius hore inequalis. et pro
 ductum diuide per .15. et exhibunt hore equales. Residuum
 uero diuisionis si fuerit multiplica per .60. et productum
 diuide per .15. ut prius et exhibunt minuta que debent iun
 gi horis equalibus

Ad habendum quatuor angulos tempore
 nebuloso quo non apparet sol.

Um uolueris prope ueritatem scire ascendens
 medium celi occidens et angulum terre tem
 pore nebuloso scias primo per horologium bene correctum
 quot hore equales sunt complete. et quanta pars hore
 incomplete transiit. et hoc poteris scire aliquantulum se
 cundum estimationem tuam. prope quam tunc pone gradum
 solis super almucatharath occidentale si horologium inci
 pit cursus suum ab occasu sicut faciunt horologia in Ita
 lia. Vel pone gradum solis super lineam meridiei si
 horologium tue considerationis incipit a meridie sicut fit in

partib⁹ Rhem⁹ et circa ciuitates stagnales. Quo facto
uide ubi stat Zilmuri et ab eodē loco moue ipsuz secū
duz motū diurnū per tot horas ⁊ partes horaz quot
trāsierunt horologiū pputando semper .15. gradus pro
una hora. et unū graduz p quatuor minut⁹ hore ab ho
ra tue p⁹sideratōis. ⁊ gradus zodiaci qui tūc uenit su
p p⁹mū almuca⁹tharath. ex pte oīend⁹ eīt ascēdēs. ⁊ gra
dus opposit⁹ erit occidēs. et qui erit in linea meīdia
na eīt mediuz celi ⁊ ei⁹ opposit⁹ angul⁹ terre. Et iste
canō ē mltū necessari⁹ in iudiciis astroz. qā quotidie
sol nō apparz. sed tū p⁹cisi⁹ fierz si hērent radii solars.

Ad habendum quatuor angulos celi tem
pore p⁹iunctōis ul⁹ oppositōis lumiarum.

3 habueris p⁹iunctionem uel oppositionem so
lis ⁊ lune in horis et minut⁹ post meridiē ali
cui⁹ diei et uolueris habere gradū ascendentē ⁊ alios
tres angulos ad eandē horam pone gradus zodiaci in
quo erit sol tpe eiusdem p⁹iunctionis uel oppositionis
super lineam meridianā. et moze Zilmuri directo in
cessu per totiens .15. gradus quot sunt hore p⁹iunctōis
et oppositionis. et pro quibuslibet q⁹tuor minut⁹ hore
moue Zilmuri per unū gradum in limbo. et dum hoc
totū p⁹pleueris uide q⁹s grad⁹ zodiaci tāgūt almuca⁹tha
rath orietale illi⁹ eīt ascēdēs. ⁊ qui mediū celi eīt me
diū celi. Si aut⁹ hore p⁹iunctōis pputant⁹ a medio noctis
tūc pone gradū sol⁹ s⁹ lineā medie noct⁹ ⁊ fac ut p⁹. et
si hor⁹ cū suis minut⁹ pputāt⁹ aī meīdiē l⁹ aī me⁹ noct⁹.

tunc posito gradu solis in linea meridiei ul' medie no-
dis retrocede cum almurí per totiſ. is. gradus quot
sunt hore ante meridiē uel ante medium noct. Et hec
doctrina multum ualet ad sciendū quolibz mense qua-
litate aeris i casitate frigiditate hūiditate ⁊ siccitate.

Ad sciendū maxiaz eleuatōez sol ⁊ stellaz ab orizonte.

Si uolueris scire quolibz die q̄nta est solis ab
orizonte tuo maxima eleuatō. pone gradu in
quo est sol eodē die in quo hoc scire desideras sup line-
am medii celi et altitudo a pmo almucacharath usq;
ad gradu solis pputata erit altitudo maxima illius
diei. Et quādo cumq; inuenieris hanc altitudiez in dorso
astrolabii tunc erit uerus meridiēs illi⁹ diei. Lōsim
liter poteris facere de stellis fixis si uolueris earum
maxiaz eleuatōez scire ponēdo summitatem stelle su-
per lineam meridianam et computando ut prius.

Ad sciendūz utrum sol sit ante uel post meridiem.

Um sol fuerit prope meridiem et dubitaue-
ris utruz sol est ante uel post meridiem. tūc
accipe altitudinem solis in dorso astrolabii quā serua
et notetur prima altitudo. et modico intervallo elap-
so recipe scdo altitudinem solis. et tunc uide si illa al-
titudo secunda sit maior prima. tunc scias qd adhuc
sol est ante meridiem. Si autem illa secūda altitudo
fuerit minor prima. tunc sol descēdit post meridiem.

Ad habendū horam inaequalem per dorsū astrolabii.

¶ Habueris horas inaequales in dorso astrolabii scriptas ⁊ uolueris per eas scire horā inaequalem. pone regulā sup altitudinē solis maximā illius diei. et uide ubi linea finis hore sexte secuerit. lineaz si dntie ipsius regule ibi fac notā cum atramēto uel alia re ⁊ hāc notā serua p duos ul tres dies quia nōbilit̄ nō mutat. deinde de quocūq; hora repies altitudinē solis uide super quam horam inaequalem cadit hec nota. illa enīz erit presens hora.

Ad habēdū in quo gradu zodiaci sit sol alit̄ q̄ dēū sit

¶ Vis scire alit̄ q̄ docuit prim⁹ canō i quo gradu zodiaci quolz die ēit sol. pone signū ꝑ atramēto uel aliquo alio in linea meridiana inter almucanatharath. sup maximam altitudinē solis quā potuisti inuenire in dorso astrolabii dū sol ascēdebat in meridiēz. Deinde uolue rhete circularit̄ ⁊ p̄sidera qui gradus tangūt notam priorez et erunt solū duo gradus tāgentes quorū unū scias esse gradū solis per signū mensis cui⁹ fuerit dies ul per quatuor tēpora anni. nam si fuerit tēpus v̄nale tunc ēit sol in aliquo triūz signoz de p̄ma q̄rta incipiendo cōputationem ab ariete. si in estate in eadē q̄rta. si in autūno in scia q̄rta. si i hieme i 4^a q̄rta.

Notabile pro declaratione canonum sequentiū.

¶ Ro cognitione sequentiū est sciēdū q̄ zodiacus

11
dupliciter ymaginat diuidi. Primo fm longitudinez
per circuitum in 360. partes equales. Secdo fm lati tu
dinem in 12. partes similiter equales. que partes om
nes dicuntur gradus zodiaci. secunduz primos gradus
computatur motus planetarum a principio arietis. et
fm secundos sumitur latitudo astroz que dicitur esse
distantia eoz a uia solis seu a linea ecliptica que direc
te imaginatur diuidere totum zodiacum fm latitudi
nem in duas partes equales. Hec enim linea ecliptica
diuiditur in duos semicirculos. quorum unus est a pñ
cipio cancri usq; ad pñcipiuz capricorni p libraz trā
seundo. Alter a principio capricorni in pñcipiuz can
cri per arietem computando. et pñcipiū cancri est sol
stitium estiuale. quia sole in eo existente altius non as
cendit sol ad zenith capitū nostroz. sed statim quasi
stando incipit retrocedere. Et pñcipiū capricorni
est solstitiū hiemale. quia in eo sol incipit ascendere
uersus nostram habitatōem. Ulterius nota q; decli
natio alicui⁹ gradus zodiaci non est aliud nisi distātia
ipsius ab equotiali circulo uersus septentrionē l me
ridiem. que distātia capitur in circulo magno trāseun
do per polos mundi et per gradum talem zodiaci. et
est duplex. septētrionalis et meridionalis. Septētrio
nalis est ab equinoctiali uersus poluz articuz ul cen
trum astrolabii. Meridionalis uero ab equotiali uer
sus polū ātarticū l circulū capcōni. Ex q; hēt q; pñm⁹
grad⁹ ariet et libre nullā hēt declinatōez. Om̄s antez
alii gradus habent maiorez uel minore declinatōem
fm q; plus ul minus distāt a primo gradu arietis uel

libre. Item nullus gradus zodiaci habet maiorem de-
clinationem q̄ primus gradus caneri et primus gradus
capricorni. et talis est fere. 24. graduum. et quacūq;
declinationem habet aliquis graduum tantam habet
sol in tali gradu existens. Sciendum etiam q̄ omnes
duo gradus equaliter distantes ab aliquo duorum sol-
stitiorum predictorum sunt equalis declinationis ver-
sus septentrionem uel meridiem. et dies eorum et no-
ctes umbre et altitudines meridiane sole in eis existēte
sunt equales.

Ad solis declinationē reperendā et etiam stellaz.

¶ **I**n uolueris scire declinationem cuiuslibet gra-
dus zodiaci pone eum super lineam medii ce-
li et uide per quot gradus ab oriente inter al-
mucantharath. et numerum serua. Deinde pone pri-
mum gradum arietis uel libre super eandem lineam
medii celi. et consimiliter uide eius altitudinē ab ori-
ente inter almucantharath. quam altitudinem subtra-
he a prima si fuerit maior. uel primam a secunda si se-
cunda fuerit maior. et qd remanserit erit declinatio ab
equinoctiali. Et si gradus fuerit septentrionalis erit
declinatio septentrionalis. et si meridionalis tunc erit
declinatio meridionalis. Uel alio modo poteris hoc scire
ponēdo gradus de quo hoc scire cupis super lineā meri-
dianā et uide quot grad⁹ de gradibus almucantharath.
sunt inter equinoctiale circulū et gradū predictū. et ha-
bebis declinationē grad⁹ quesitā. Eodē modo inuenies de-
clinationē stellarū fixarū ponēdo cacumē illarū sup line-
am meridianā. et uidendo grad⁹ qui sunt inter equino-

et iale et acumen illius stelle. uel faciendo p̄m primu
modum ut placet et habebis intentum.

Ad sciendum dies et noctes sibi inice eq̄les in anno.

Ex quo quilibet dies artificial' anni habet aliuz
diem sibi similem. et simili' nox noctem ut a
liqualiter patet ex precedenti declaratoe. Si
igitur uis scire qui dies artificialis huic diei sit eq̄lis.
tunc recipe duos grad' equalit' distantes ab altero. duo
ru solstitioz et dies et noctes eoru artificiales sole in
eis existete erunt equales. Verbi gratia. recipe p̄mu
gradum gemini ⁊ primu leonis. quoz quilibet distat a
primo gradu cācri per. 29. grad'. tūc quot hoīs equa
les habebit dies sole existente in primo gradu gemini
tot habebit sole existete in primo gradu leonis.

Ad sciendū cum cū q̄ gradu ⁊ diaci stelle
oriuntur ⁊ occidunt ⁊ mediant celum.

Si uis scire quo gradu zodiaci ori' aliqua stel
larū fixaz uel cum quo gradu uenit ad lineā
meridianam. pone acumen illius stelle super
primū almucātharath. orientale. et grad' qui tunc ce
ciderit super idem almucātharath oritur cum tali stel
la. Similiter fac ponendo acumē stelle ad lineaz meri
dianam uel occidentalem ⁊ inuenies gradu zodiaci. meri
dianum uel occidentalem stelle correspondentem.

Ad sciendū latitudiez stellaz fixaz.

Um uulneri sci' latitudiez stelle fixe. i. distatiā
ei' a linea ecliptica. tūc p̄ pcedētē canonem scias
q̄s gradus zodiaci sit cū tali stella in linea meridiana

et utriusque idest t³ stelle q³ grad³ zodiaci scias altitu-
dinē a primo almucātharath. et subtrahere minorem a
maiori. et remanens erit latitudo quesita. et erit lati-
tudo septentrionalis si stella sit posita int^r lineā eclip-
ticā ⁊ centrū astrolabii. uel meridional si ipsa stella sit
inter lineaz eclipcticā et circulus cap³com descripta. Uel
aliter poteris operari posita stella super lineā meridi-
anam uide quot gradus de gradibus almucantharath
sint inter stellā ⁊ graduz zodiaci tunc existentē in linea
meridiana qui ipi erūt latitudo stelle quesita. Et nota
q³ in pposito suppositis cōnexa zodiaci dicitur. eē eclip-
tica.

Id sciēdū i q^o gradu signi sit q^{libet} stellaz fixaz.

**Um nō scire i quo gradu signi sit q^{libet} stel-
laz fixarū pone filuz uel lineaz super polum
uel centrū zodiaci ex una parte. ⁊ extēde line-
am uel filuz per cacumen stelle ⁊ per grad³ zodiaci. et
quicumq³ gradus fuerit a filo uel linea tactus ille erit
gradus stelle quesitus.**

Declaratō canonum sequentiuz.

**Ro³ intellectu sequētium est sciēdū q³ orizon
seu primuz almucantharath diuiditur in qua-
tuor q^{rtas}. q^{ru} p^{ma} incipit a pūcto ubi eq³
etialis interfecat orizontez seu primū almucātharath.
occidentale. et finit in linea meridiana sub armilla. et
uocatur quarta meridionalis occidentalis orientalis.
Secunda incipit a linea meridiana et terminatur in**

13
puncto ubi equoctorial' interfecat p'mū almucātharath.
occidentale. et uocat' q'rta meridional' occidental'. Tercia
incipit ab eodē puncto ubi finit' scda. et terminat' ubi
linea medie noct' interfecat primū almucātharath et
uocatur q'rta septentrional' occidental'. Quarta icipit a
fine scie q'rte. et terminat' in iitio prime q'rte. et dicit'
q'rta septentrional' oriental'. et quelibz quarta a p'nci
pio usq; ad finē ei'. 90. gradus quos iporrat azimuth
Et ideo si habueris. 90. azimuth i qualibet q'rta quod
libet azimuth ualet unū gradum. si. 45. tunc ualet du
os. si. 30. tunc tres. si. xv. tunc quodlibet ual3 sex gra
dus. Et sic p'sequenter p'putādo q' q'libet q'rta p'tineat
90. gradus.

Ad sciendū distātiā centri solis n'l alicui'

stelle fixe a p'ncipio alicui' q'tuor q'rtarū.

Inuolueri scire zenith solis. i. p'ursum distātie a
p'ncipio q'rte cū altitudie sol. accipe altitudiez
solis hora qua hoc scire d'sideras. et pone gradū sol su
per almucātharath. altitudis in pte qua finit sol. quo
facto uide sup quotū gradum azimuth cadit gradus so
lis ab iitio alicui' q'rte. et quot grad' rep'ntat illud azi
muth per tot grad' ab iitio illius q'rte ubi finitur azi
muth est zenith sol. et necesse est q' hec q'rta sit quarta
meridiana oriental' n'l meridiana occidental' n'l septem
trionalis orientalis n'l septentrionalis occidentalis
Eodem modo fac de stell' fixis. Et si ceciderit gradus
sol int' duo azimuth et ignoras super quot gradus d'
gradibus Azimuth ceciderit. tunc fac eodē modo ut
fecisti de Almucantharath.

Ad sciendū i quo loco orizonē quotidie
oriat̃ ul' occidat sol ⁊ etiam stella fixa.

¶ Volueri scire zenith ort⁹ solis ul' ortus alicu
ius stelle fixe pone gradum sol' ul' eadē stel
le fixe super primū almucantharath. orientale et uide
quot gradus representat azimuth sup quod cadit gra
dus solis ul' stelle ibi erit zenith ortus. et super simile
azimuth erit occasus in simili q̃rta siue sit septētriona
lis siue meridionalis.

Ad sciendū ubi sunt quatuor plage mundi.

Ad habendū ueraciter quatuor mundi plagas
scilicet orientem occidentem meridiem et sep
temtrionem recipe altitudinem sol' hora qua hoc scire de
sideras. et pone gradum eius super ei⁹ altitudinem inf
almucantharath. et uide in qua q̃rta de predictis quartis
est gradus solis. Deinde uide per quot gradus de gra
dibus azimuth distet gradus sol' a principio q̃rte sep
tētrional' orientalis idest a coluro seu a linea medie nocti
Et quant⁹ fuerit numer⁹ graduū azimuth tūc sume in
dorso astrolabii ab eadē linea medie nocti p̃putādo uer
sus armillā per orientē si est ante meridiē. ul' per occi
dentē si est post meridiē. ⁊ ubi ille numer⁹ finit ibi r̃gu
lam pone. Quo facto astrolabii utraq; manu tenēs vte
dorsus eius sursum ⁊ oppone tabellas regule sic quiescē
tis vsus solē. et elenādo in una extremitate astrolabii
in alia depremēdo donec radi⁹ sol' pertrāseat utriusq;
tabelle foramina. Quo facto pone astrolabii⁹ caute super
terrā ut nō moueat i circuitu ad aliquā p̃tē. tūc q̃tuor
linee p̃currētes i cētro astrolabii indicāt tibi q̃tuor pla

gas mūdi. uidelz linea oriend orientē. meīdiana meīdi
em. 7 sic de aliis. Eodez mō poteri facere de nocte p stel
las fixas ponēdo eas sup altitudies 7 numerādo grad^u
azimuth a linea medie noct ut supra dictū est. Si autē
non poteri bene astrolabiū ponere super terrā sine mo
tu lateali tūc fac hoc mō. Dost q̄ regula fueit poīta su
per simīlē numerū graduū azimuth tene astrolabium
eq̄distātē ab oriōte ul loco i quo stas. 7 vte sic astrola
biū ut umbra amboz latez tabellaz cadat sup duo la
tera regle. s. umbra dextra lateri tabelle sup dextruz
lat^u regle. 7 sinistra sup sinistrū ul eq̄distancē. 7 statiz
predcē quatuor linee in centro pcurrentes indicant tibi
quatuor mundi plagas.

Ad inueniendū latitudies regionū ul ciuitatū.

I latitudiez alicui⁹ regionis nel ciuitat idest
distantiaz zenith regionis uel ciuitatis ab eq
noctiali circulo uersus septētrionem ul meri
diem scire uolueris. tunc diligenter altitudinem sol in
uero meridie conserua. 7 p̄sidera quam subtrahes a 90.
si sol fuerit in initio arietis nel libre. et quod remanse
rit erit latitudo. Si nero sol fueit in alio gradu q̄ in
primo gradu arietis ul libre. tunc eiusdem gradus de
clinatio. considera quam minues de altitudine sol me
ridiana si declinatio fuerit septentrionalis. nel ad
de si fuerit meridionalis. et quicquid remanserit erit
ele uatō capid ariet in tali ciuitate. quā si subtraheris a
90. remanebit tibi latitudo ciuitatis. Hoc idē po
teris haberi p aliquā stellā que orit 7 occidit sciēdo ei⁹.

altitudinem meridianam et eiusdem declinationem septem
trionales vel meridionales operare ut supra. de sole. p
stellam autem quam nec oritur nec occidit sic operari. Recipe eius altitudinem
maximam et minimam et adde simul. et totius
aggregati medietas est latitudo civitatis. Hic canon est
multum utilis ad faciendum in astrolabio plures tabulas
quia scita latitudine civitatis scitur altitudo poli. quia
semper latitudo civitatis est equalis altitudini poli.

Ad sciendum ad quam regionem aliquam tabulam astrolabii sit facta.

Si dubitaveris ad quam regionem aliqua tabula
rum in astrolabio posita sit facta. vide in linea
meridiana quot sunt gradus in almucantharath. a circulo
equinoctiali usque ad zenith. vel a centro astrolabii ad
primum almucantharath. versus septentriones computando et
habebis supra quam altitudinem talis tabula facta est. Altitudi-
tudo vero caput arietis est tot gradus quot fuerint ab
equinoctiali circulo a linea meridiana versus almucantharath-orientale vel occidentale.

Ad inveniendum longitudines regionum vel civitatum

Um longitudinem regionum id est arcus equinocti-
alis circuli interceptum inter diversarum regionum
meridianos scire desideras. Tunc initium lunaris
eclipsis in regionibus in quibus erigere cupis per artem
tabulas factas super easdem regiones si ipsas habueris. Si autem
unius tantum regionis habueris tabulas. tunc per illas si



13
tūm unius eclipsis lunari in hori et minutū recipias. et
in alia regione existēs observa per astrolabiū primum
eclipsis lunari eiusdē. Et si iūtiū eclipsis lunaris regi
onis utriusq; concordauerit. tunc ille due regiōes eūde
habent meridianū ⁊ nulla est inter ipsas longitudo. Si
aut iūtia eclipsiū discrepauerint. tūc recipe differētiā
inter horas utriusq; regionis quā multiplica per .15. et
pro quibuslibz q̄tuor minutū horaz addde unū gradum
Si fuerint minuta ultra horas ⁊ pductum erit lōgitu
do earum regionū. Si aut nullas tabulas regionis ha
bueri. tūc te in una regione ⁊ sorio tuo in alia regione
existentib⁹ principiū eiusdē eclipsis lunaris per astro
labia debet observari. quib⁹ factis operare ut prius.
Ad sciēdū distāciā int̄ duas regiones p miliaria.

3 duarū ciuitatum longitudiez in terra idest
spatiū ite faciens ipas geometrica mēsurā op
tas scire. tūc longitudiez ipsaz in celo per precedens
capl⁹ iuentā memorie p̄menda. ⁊ subtrahere miōrē a ma
iori ⁊ residuū est dīa lōgitudis. Similit̄ latitudies ip
saz p doctrinas p̄ores reperias. ⁊ per subtracteōz mi
nor a maiori scias earū differētiā que dicif dīa latitu
dinis. tūc utraq; dīas tā latitudis q̄ longitudis in se
multiplica q̄drate ⁊ adde p̄dicta simul ⁊ toti⁹ aggrega
ti quere radicē q̄dratam. quā multiplica per .700. sta
dia et habebis numez stadiorū int̄ illas ciuitates. Vel
multiplica per .100. si uis habere miliaria italica. uel p
16. si uis habere miliaria alamaica. ⁊ pductum erit di
stātiā in miliarib⁹. Si aut due ciuitates haberēt eāde

lōgitudiez tūc opare per latitudiez tantū. Si aut hñt
eandē latitudinem tunc fac per longitudiem tantum.
eandē aut latitudiez ⁊ lōgitudinē due ciuitates habere
non possunt.

Declaratio canonum sequentium.

Ro intellectu sequentiū est sciendum q̄ ascen
sio uel ortus alicuius signi uel ortus zodiaci
quātum sufficit ad propositū nō est aliud nī
si pars equinoctial que euz tali signo siue gradu sup ori
zontē ascēdit. et talis ort⁹ ē duplex scilz rectus ⁊ obli
quus Rect⁹ dicit cū quo maior pars equinoctial oritur
qm ē arc⁹ zodiaci considens. Sed obliquus est euz quo
mīor pars equinoctial orit. Similit̄ itelligas de descē
su ⁊ occasu signoz. Illud ergo signū zodiaci recte orit̄
euz quo plures q̄. 30. gradus peroriunt. Et illud obli
que cū quo pantiores q̄. 30. grad⁹ eleuantur.

Ad sciēdū ascēsiōes signoz ī circulo recto
et etiam obliquo cuiuslibet regionis.

Is prehabitis si ascēsiōes signoz ī circulo
recto idest ī orizōte qui tñlit per polos mū
di quē habent homies habitantes sub equinoc
tiali si qui ibi morant̄ scire uolueri. tunc initiū signi ḡ
quo hoc scire desideras pone super lineā orientālē tran
seuntē per centrū astrolabii ul per lineaz meridianam
et est idem. et signa locum almuri ī margīne. postea
moue rethe donec finis predicti signi cadat super line
am eandem orientis uel meridiei. ⁊ uide quot gradus
sint ī margīne a prima nota usq̄ ad almuri tot gra

dus ascēdunt cū tali signo in orizonte recto qui dicū
 tur ipsius ascēensiones. Consilr facies de qualibz portioe
 zodiaci. Si autē ascēsiōes signorum et arcū zodiaci in
 qualibz regiōe ad quā habes scās tabulas scireō siceās.
 Donec initiū signi sup primū almucātharath illi^o tabu
 le que scā est ad regionē cui^o ascēsiōes cupis scir et nota
 ut pri^o almuri. Deinde uolue rethe donec finis signi ca
 dat super idē almucātharath. qd dicit orizon obliquus
 et grad^o quib^o mouet almuri erūt ascēsiōes eiusdē sig
 ni i eadē regiōe. quos grad^o diuidas p 15. et residuus
 mltiplica p 4. et hēbis p quot horas et minuta orit tle
 signū i tali regiōe. Eilr fac de quolibz alio arcu zodia
 ci et scies ascēsiōes ei^o et morā ascēsiōis ei^o. Et si uis scir
 utrū orit recte l obliq. uide utrū plures grad^o ptransit
 almuri i margie q̄ habet signū l arc^o zodiaci tūc orit
 recte. si pantiōes tūc obliq. Eod mō poteri scire de ecca
 inponendo signum super almucantharath occidentale
 et fac ut prius fecisti circa ortum.

Ad sciēdū ascēsiōes signoz ab ariete pputādo.

Ad habendum ascēsiōes signorū ul graduum
 ab ariete computando. pone initium arietis sup
 orizontem ex parte arietis. et nota locū almuri
 in gradib^o marginis. postea moue rethe donec gradus
 signi ul finis signi cui^o queris ascēsiōes cadat sup ori
 zontem ex parte orientis et gradus quibus motus est
 almuri sunt ascēsiōes quesite a principio arietis com
 putate. et si tales gradus fuerint plures q̄ gradus zo
 diaci cum eis perorti. tūc talis ascensio fuit recta. Si
 uero pauciores obliqua.

Ad habēdū notitiā stellaz fixaz ī astrolabio positaz

Ognita una stella fixa in astrolabio posita et per eam si uolueri quālibet aliā tibi icognitaz cognoscere. Recipe in nocte serena altitudinem stelle tibi note si eā uideri. deinde pone acūm illius stelle super simile altitudinem inter almucātharath. ab oriēte uel occidēte pputādo fm q̄ eam uideri in celo situataz. Quo facto recipe stellā tibi ignorā super quāta altitudie ponitur sic inter almucātharath. et in qua pte de quatuor partib⁹ mundi ceciderit super equalē altitudinem ī dōso astrolabii pone regulā ⁊ uerte te vsus eandē mundi plagam super quā cadebat stella. ⁊ maiorē stellā quam tunc uid. bis per foramiā tabularuz. est ipa quā queris et sicut fecisti de una sic fac d̄ qualibz alia in astrolabio posita siue sit tibi nota siue non.

Ad hādū notitiā stellaz fixaz ī astrolabio poīta

In nulla stellarum fixarum est tibi nota. tunc per horologium bene correctum observa horam noctis et pone gradum solis super almucātharath. occidentale ⁊ moue almuri a loco suo fm motum firmamenti per totiens. xv. gradus de gradibus limbi quot hore noctis sunt preterite. Quo facto uide que stella ceciderit super Almucātharath. orientale. illa tunc temporis oritur. Et similiter que ceciderit super Almucātharath. occidentale illa tunc occidit. et que super zenith uel aliis locis ceciderit

17
vide eius altitudinem inter almucantharath. et fac ut
prius. et sic poteris omnes stellas cognoscere. etiam si
nulla earum tibi prius fuerit cognita.

Ad sciendum in quo gradu signi sit planeta uel ali
qua stella fixa in Astrolabio non posita

¶ Quis cupit scire gradum stelle fixe in astro
labio non posite uel planete. tunc expecta do
nec talis stella uel planeta uenerit ad mediu
celi. et hoc scies per maxiaz eius altitudinem quaz tunc
recipies in dorso astrolabii. Qua habita recipe altitu
dinez alicui⁹ stelle tibi note in astrolabio poite que tunc
est sup orizontem. ⁊ pone ipaz super eandē altitudinem
in pte i qua fuit. ⁊ grad⁹ qui ceciderit in linea meridia
na est gradus quesit⁹. ⁊ quāta est distātia illi⁹ grad⁹ a
pripicio signi tanta est longitudo illi⁹ stelle. et si ptege
rit q^d altitudo illi⁹ stelle meridiane fuit equal altitu
dini meridiane ipsius gradus. tunc talis stella est in uia
sol sen i linea ecliptica nullā habens latitudinem. Sed
quāta ē declatio ipsius grad⁹ ab æquatoriali circulo tan
ta ē declatō illius stelle fixe n^l planete ab eodē circulo
et hoc septentrional^l n^l meridional^l. Si aut altitudo me
ridiana stelle fuit maior n^l mior q^d altitudo gradus
medii celi. tunc talis stella distat a uia sol. et hoc v^lus
septentrionē si altitudo stelle fuerit maior q^d grad⁹. uel
uersus meridie si altitudo stelle fuit mior q^d altitudo
grad⁹. Et cū subtraxeris miorē altitudiez a maiori rēma
nebit tibi distātia q^d dicit^r latitudo stelle a li^a ecliptica.

Ad reperiendas declinationes stellaz fixaz.

¶ Aliquis stelle fixe declinatōem ab equoſtiali circulo ſcire deſideras. tunc ipſus altitudinem meridianaz capias. et ſi fueit minor ſubtrahes ab altitudie capiti arietis. et reliquū eſt declinatō meridional. ſi autē fuerit maior tunc euerſo ſubtrahes altitudiez capiti arietis et reliquū ē declinatō ſeptentrional.

Ad ſciēdū i quo gradu et ſig^o ſit luna et alii planete.

¶ Un gradu et ſigni in quo fuerit luna ſcire deſideras altitudinez lune per regulā conſidera. et eandē altitudinem in almucantharath. nota ex parte orientali uſ occidē tali ſim qd te luna fuerit uifa. Quo facto recipe altitudiez stelle poſite in rethi. et eā in almucantharath. ſuper ſuā altitudiez in parte i qua fuerit pone. et grad^o zodiaci qui ceciderit ſuper almucantharath. pro altitudine lune prius notate eſt gradus lune. qui cuius ſit ſigni eſt per deſcriptōem maifeſtum. Si autē apparet luna in die idem facias cum altitudine ipſius et altitudine ſolis. Et per idem documentū poteris inueſtigare uera loca aliorū planetarum dum ipſos de nocte poteris uidere. Scias tamen qd hec doctrina plus habet ueritatis quando planete precise ſunt in uia ſolis.

Ad ſciēdū facilioz inō i q^o gradu et ſigno ſit luna

¶ Facilius noueris ſcire in quo ſigno ſit luna tunc etatem eius ideſt quot dierum ſit mēſis lunaris. dupla. et ſuper duplatum adde. quinq. et

totū collectum diuide per. 5. et si nihil remāseit tūc nu-
mer^o quotiens offēdit tibi numez signoz quem luna
trāsiuit. et si aliquid fuerit residuū mltiplica per. 6. et
perueniunt gradus quos luna trāsiuit de signo in quo
est. quod signū per quotientē designatur. et debet fieri
cōputatio signoz a signo in quo facta est sol et lune cō-
iunctio imediate precedens. Vel aliter poteri hoc scire
multiplicādo etatem lune per. 15. et totum productū
diuide per. 30. et habebis gradus.

Id inuenienduz uera loca planetarum.

Ita ut uis uerius loca planetaz inuestigare tūc
sume altitudiem planete quando est prope li-
neam mediū celi et eaz serua. dīde ad eādē ho-
raz quere gradū ascendētem per aliquā stellaz fixarū
et nota cū et expecta donec planeta incipit descēdere a li-
nea mediū celi. qđ scies hoc mō qđ altitudo ei^o minuit
et capias scđo ei^o altitudiez que tamē sit equal altitu-
dini ipius p̄us seruate uel sumpte ante lineaz meridia-
ni. et iterū hora eadem accipe ascendētem per aliquam
stellaz fixaz. et tunc pone primū ascendēs sup almucā-
tharath. orientale et nō almuri in limbo. deinde uolue
rethe donec 2^o ascēdens pueniat ad almucantharath.
orientale. et iterū nota almuri. et tūc sup medium illoz
gradū p quos motū est almuri ponas ipm almuri. et
gradus qui tunc ceciderit super lineam mediū celi est
gradus planete quesitus.

Id sciēdo utrz planeta sit septentrional l austral.

Ita uoluerit latitudie a p̄te. i. distātiā ei^o a li^a eclip-
tica sciē l utrz p̄ta sit austral l septētrional ab ecliptica

primo debes scire in quo gradu zodiaci sit ille planeta quem gradum pone in rethi in linea meridiana. Et uide. postea recipe altitudinem ipsius planete meridiana idest quando fuerit in linea meridiana. et si est tanta quanta est altitudo gradus zodiaci. tunc in medio celi existens in quo inuenisti planetam uel maior uel minor. Si est tanta. tunc talis planeta est directe in cliptica uel in uia solis. 7 nullā habet altitudinem. Si maior tunc latitudo planete est septentrionalis ab ecliptica. Si uero minor australis et est tanta distantia quanto maior uel minor fuerit ipsius latitudo.

Ad sciendū utrū planeta sit direct⁹ uel retrograd⁹

Vis scire utrū planeta sit directus uel retrogradus eius altitudinem accipe 7 serua. et eodem tempore accipe altitudinem alicui⁹ stelle fixe in astrolabio posite. et hanc altitudinē et partem in qua fuerit memorie cōmenda. Deinde post tēciā quartā uel quītā noctem accipe iter⁹ prioris stelle altitudinem eadē parte celi in qua ante eam inueneras. et cum peruenieris ad equalem altitudinem priori altitudinis memorie cōmendate. tunc sume altitudinem planete. que si fuerit minor sua altitudine prius accepta dico qd planeta est directus. in luna autē ecōuerso inuenies. Et tūc planeta dicitur esse directus quando motus eius augmentatur fm numerum graduum zodiaci. sed dicitur retrogradus quando motus eius minoratur.

Ad formandam figurā duodecim domoꝝ.

17
Um qualibet hora duodecim domus celi qui
bus in suis iudiciis astrologi utuntur ad equa
re id est uerū locum ponere uolueris. tunc ad
eam horam qua hoc scire desideras scias primo gradū
ascendētem et pone eum super primū almucātharath
orientale. et ipse gradus ascendens est initium prime
domus. et nadir eius id est gradus oppositus cadēs su
per almucātharath occidentale est initium septime do
mus. Gradus autem ex illis in linea medie noctis est
initium quarte domus. et nadir eius idem gradus oppo
situs qui est in linea meridiana est initium decime domus.
Postea pone gradum ascendentem super finem octave
hore inequalis. et gradus qui tunc ceciderit super line
am medie noctis est initium septe domus. et nadir eius qui
est in linea meridiana est initium octave domus. Dein
de pone gradum ascendētem super finem decime hore et
gradus tunc cadens super lineam medie noctis est ini
tium tercie domus. et eius nadir in linea meridiana ex
istens est initium none domus. Quo facto pone nadir gra
dus ascendentis quod est initium septime domus super
finem septe hore. et gradus existens in linea medie noc
tis est initium quarte domus. Et nadir eius in linea me
ridiana existens est initium undecime domus. Deinde po
ne nadir gradus ascendentis super finem quarte hore. et
gradus tangens lineam medie noctis est initium sexte
domus. et eius nadir in linea meridiana existens est ini
tium duodecime domus. et sic habes omnes domus equa
tas. quarum prima quarta septima et decima dicuntur
anguli. et sunt domus fortitudinis. seps quinta octava

et vndecima sunt succedentes. sed tertia sexta et nona et
duodecima dicuntur ab angulis cadentes debiles.

Ad formandū figurā .12. domoz alit̃ q̃ dcm̃ sic

¶ Ius aliter principia duodecim domoz inue
nire. tunc pone regulā super recte et sup̃ gra
dus ascendente posito pri^o gradu ascendente
super primū almucātharath. orientale et gradu limbī
inter lineā fidutie ipsius regule et lineā medii celi diuisi
si in tres partes equales sunt ascendentes trium domoz ab
ascendente vsus meridiē computando. Unde si posueris
lineā fidutie super finem prime scie diuisionis ab ascende
te computando habebis per eandem lineam fidutie in zo
diaco initium duodecime domⁱ. Et posueris eam super fi
nem secunde scie habebis in zodiaco initium undecime domus
Et si posueris eam super finem tercie scie habebis initium
decime domⁱ. Eodem modo diuide noctē in tres partes
equales et pone regulam ad finem illarum trium par
tium. et habebis initia prime secunde et tercie domus
Et sic habebis sex domos adequatas. et nadir ipsarum
sunt initia aliarum sex domorum. Et scias q̃ iste canō
habet veritatem quando circulus capricorni ponitur p
pe limbū. quia posset tantum distare a limbo q̃ hec
doctrina non esset omnino vera.

Declaratio canonum sequentium.

¶ Uia scientia de planetarum aspectibus tam in
astrologicis q̃ in phisicis iudiciis ponenda val
de necessaria existat. cum crises morborum et

terios nature effectus ad bonum vel malum uarietate
aspectuum superiorum corporum uarietur. Ideo ut
melius hoc pateat non indignum duxi aliqua prius de
clarare. Sciendum primo quod aspectus in proposito
dicitur esse quedam certa distantia planetarum in qua
se in suis influxibus notabiliter inuant vel impediunt
et hoc idem dicitur radiatio aliter tamen sumpta. Sunt
autem tales aspectus seu distantie quatuor in numero.
scilicet sextilis quartus trimus et oppositus. et quidam ad
dunt quintum scilicet coniunctionis. qui tamen proprie
non dicitur aspectus quia in coniunctione planete non
distant. sed potius in eodem gradu zodiaci conueniunt.
Et dicitur aspectus sextilis distantia corporum celestium
per. 60. gradus zodiaci uel equinoctialis. eo quod sextam par
tem eiusdem circuli continet. Quartus uero dicitur quia
do talis distantia est. 90. graduum qui sunt quarta pars
circuli. Tercius autem quando talis distantia est. 120. graduum
qui faciunt tertiam partem circuli. Oppositus uero quando ta
lis distantia est. 180. graduum. qui sunt precise medietas
circuli. Hi autem aspectus expliciter sumuntur. Primum secundum gradus
zodiaci. Secundo secundum gradus equinoctialis et al
tensiones signorum. Et ii duo modi sunt faciles ad in
ueniendum. Tercius autem modus apparet non exerci
tatis laboriosus et difficilis qui sumuntur secundum directiones
graduum que proprie dicitur projectio radiorum. Et
tal radiatio est duplex. dextra scilicet et sinistra. Dextra
est quando sumitur contra successiones signorum. Sinistra
uero quando sumitur secundum successiones signorum.

Ad habendum aspectus planetarum adinuicem in zodiaco.

Si prescitis si aspectum planetarum in zodiaco
scire desideras. tunc inuend ueris locis plane
tarum uide distancias eorum et quos inueneri per
60. gradus zodiaci distare istos dicas fore in aspectu sexti
li. quos per .90. in aspectu quarto. quos autem per .120.
in aspectu trino. quos uero per .180. in aspectu opposito.
Si autem non precise inueneri numerum predictorum gra
duum sed minus quatuor uel .5. gradibus. tunc dicas esse ap
plicationem ad aspectum. et sic habebis facilius aspectus pla
netarum in zodiaco. Si autem hoc idem in equinoctiali secundum as
censiones signorum scire desideras. tunc pone regulam su
per gradum in quo est planeta et nota locum regule in limbo
Deinde pone regulam super gradum alterius planete ad que
uis scire aspectum et iterum nota tactum regule in limbo
et si inter has duas notas inueneri aliquem numerum gradu
um de gradibus aspectus tunc scias quod tales planete se ta
li aspiciunt aspectu quale tales gradus distantie exprimit
Et nota quod aspectus sextilis et trinus dicuntur boni et amicitie
Quartus uero et oppositus dicuntur mali et inimicie.

Idem habendum radiationem planetarum.

Si radiationem planetarum scire desideras que
recipitur per directionem graduum ut supra dic
tum est. tunc primo scias gradum medii celi eo
tempore quo radiationem planetarum uis scire et eum seruare
Quo finito pone gradum in quo est planeta cui queris ra
diationem super lineam medii celi et nota locum almuiri in
limbo Et si uis scire sinistras radiationes moue almuiri
motu dextro a loco signato per .60. gradus pro radia
tione sextili seu exagona et per 90. pro terra tetragona

De notitiis umbrarū et scalarū per quas mēsuratur.

Et sequentia melius intelligantur est sciendū
q̄ linea que procedit a po'o usq; ad gradum
45. altitudinis diuidens duas scalas siue umbras gno
monis in puncto p̄iunctionis earum uocatur diameter
scale. et puncto in quo iungitur ipsa diametra cum am
bas scalis uocatur punctus diuidens siue puncto me
dius. Intelligendum etiam q̄ tres sunt scale siue um
bre. media scilicet uersa et recta. Et cognoscuntur hee
umbræ per altitudinem solis Si enī accipiatur altitu
do solis quando est in gradibus. 45. tunc regula cadet
in diametro scale et in puncto medio. Et talis scala in
qua cadit regula uocatur umbra media. Et si altitudo sol
fuerit maior gradu. 45. tunc scala in qua cadit regula
uocatur umbra recta Si uero altitudo solis fuerit minor
gradu. 45. tunc scala in qua cadit regula uocatur um
bra uersa. Notandum tercio in quilibet mensuratōe
fienda siue in altitudine siue in planitie siue in profun
ditate oportet q̄ fiant due scale siue umbræ. quarū una
sit recta et alia uersa. et umbra recta in mensuratione
altitudinum semper est minor q̄ uersa In mensuratione
uero longitudinū et profunditatū est eōuerso. p̄ter quā
do umbræ sint equales Sciendū uero in mēsuratōe
altitudinū q̄ altitudo altius rei mēsurande oportet q̄
sit una duarū umbrarū et altera sit distātia inter messa
res et altitudines mēsurandā. Item q̄ altitudo mēsuran
dā sit perpendiculariter recta Item q̄ spatium in mē

foram et remi mensurandam existens sit planū et rectū
ita q̄ in pūcto giunctionis cum altitudine faciat angu-
lum rectum Si uero spatium illud non esset planū tūc
oportet q̄ fiat linea recta que exeat ab oculo tuo usq̄
ad aliquem locum ipsius altitudinis in quo loco faciat
cum ipsa altitudine angulum rectum que linea sic fieri
potest Done regulam in diametro orientis et occiden-
tis et constitue siue fige uirgam in terra recte et per-
pendiculariter et astrolabio eleuato pone oculum ad
foramen tabelle ita q̄ per ambo foramina uideas sum-
mitatem uirge et aliquem locum altitudinis ad quem
terminetur linea uisualis. et ibi fac notam in qua nota
linea uisualis cum altitudine rei faciat angulum rectū
Et si altitudo fuerit sic disposita q̄ non habeat lineaz
perpendiculariter rectam usque in terram ut est in ali-
quo solarario tunc oportet ut facias ibi lineam perpēdi-
cularem hoc modo. pone regulam i diametro meridi-
ana et medie noctis et pone oculum ad foramen tabel-
le inferioris et respice per ambo foramina ita et talit̄
q̄ linea uisualis cadat in quo uis loco solaris. et fac no-
tam ubi est oculus tuus In qua nota appende filum us-
que ad terram. et ubi terminabitur fac notam tunc ip-
sa linea pendens a solarario cum terra si fuerit plana fa-
ciat angulum rectum. Erit enim dicta linea pendens
una umbra et alia erit spatium quod est inter messo-
rem et lineam factam in terra si in aliqua profundita-
te umbram facere uolueris et paries ipsius non esset
perpendiculariter rectus. pone regulam in diametro
meridiana et medie noctis. et astrolabio eleuato pone

oculus ad foramen tabelle superioris. et ita respice per
 foramina tabellarum. quod linea uisualis terminetur in
 fundo ipsius profunditatis in quouis loco prope parie-
 tem. ibique imaginaberis unam notam. et aliam in lo-
 co in quo est oculus tuus. tunc due lineam ab oculo tuo
 usque ad extremitatem profunditatis oppositam. que
 linea faciat angulum rectum in nota oculi tui. et sic ha-
 bebis duas umbras. Si umbras in planitie facere uolu-
 eris si planities illa fuerit plana et equalis ita quod non pen-
 deat in aliqua parte constituenda est pro una umbra. et si
 non fuerit plana fac in ea lineam rectam more supradico-
 in altitudinis. quo facto si ge uirgas in terra perpendiculariter et recte. et sic habebis duas umbras. quia uir-
 ga erit una et linea ficta in planitie altera. Intelli-
 gendum ultimo quod in mensuratione altitudinum semp-
 umbra recta oportet intelligatur esse diuisa in duode-
 cim partibus equalibus. et tunc proportionibus fiunt su-
 per ipsam umbram rectam. In mensuratione uero lon-
 gitudinum et profunditatum intelligatur umbra uer-
 sa esse diuisa in duodecim partibus equalibus. et tunc
 proportionibus fiunt super ipsam umbram uersam.

Ad mensurandum umbram uersam per umbram rectam et e converso.

Quantitates umbre uerse per umbram rectam
 scire uolueri in altitudinibus accipe altitudines
 et uide a quot punctis scale regula secet umbram
 rectam et per tot puncta diuide. i. 44. et id quod pro-
 uenerit fac proportionem ad totam umbram. i. ad 12.
 in quibus umbra recta est diuisa. ubi gratia ponam quod regula

cadat in decem punctis scale umbre recte. si ergo diuiseris .144. per decem prouenient .14. et due quinte. et umbra uersa erit tantum quantuz umbra recta que est pars .12. et plus duabus partibus cum duabus quintis unius partis illarum duodecim. Si uero uolueris scire quantitates umbre recte per umbram uersam in punctis. 9. tunc diuidi .144. per nouem et prouenient .16. gradus umbra uersa erit partes .16. de quibus umbra recta est partes .12. In longitudinibus autem et profunditatibus fit e conuerso. uidelicet qd in ipsis proportio sit supra umbram uersam. eo qd tunc umbra uersa diuisa est in partibus duodecim.

Ad mensurandū alio modo umbrā uersā per rectā et e conuerso.

In alio modo quantitatem umbre uerse per umbram rectam scire desideras et e conuerso. tunc posito qd regula cadat super decem punctis scale recte. uide per quot puncta locus ille distat a .12. et constat qd per duo. Unde uide quam portiones habent duo ad decem. et certuz est qd est quinta pars. Quo facto adde quintaz partes umbre recte super ipsam umbrā rectam et habebis umbram uersam. Et si diuiseris umbram rectam que est partes duodecim per .5. prouenient duo. que si addideris super duodecim habebis .14. que erit umbra uersa ut superius dictum est Et ita facies de umbra uersa ad rectam.

Ad mensurandū altitudines alicuius rei per eius umbrā

In altitudinē alicuius rei per eius umbrā scire de sideris scire altitudinem solis et uide si regula ceciderit per se si diametrum quadrat. tunc scias qd altitudo

et per. 102. pro trigona. et in quolibet illorū termino
 rū notetur gradus in medio celi. naz ipse est prime ra
 diationis locus. Deinde pone gradum planete super pri
 mum almucātharath. orientale. et iterum signa almu
 ri et tunc procede cum eo a loco motu dextro per. 60.
 gradus pro exagona. Et per nonaginta pro tetra
 gona. et per. 120. pro trigona radiatiōe. Et in omnib⁹
 predictis gradibus notetur gradus ascendens. nam ip
 se est locus secunde radiationis. Deinde recipe differē
 tiam istarum duarum radiationum subtrahendo mino
 rem a maiori. et hoc computando gradus radiationis
 ab ariete et non a principio signi. Et hanc differentiaz
 serua. Quo facto gradum mediū celi prius seruatum
 hora inceptions operis super meridianum pone ⁊ sig
 na almuri. Deinde procedat almuri motu dextro si
 planeta cuius radiationem queris est inter ascendēs et
 medium celi. vel motu sinistro si est inter septimaz do
 muz et mediū celi donec grad⁹ planete resideat in me
 dio celi. et iterū nota almuri. Si autē planeta est int⁹
 ascendens ⁊ angulus terre tunc retrocede cū almuri in
 tantū quousq⁹ grad⁹ planete tāgat lineā medie noctis.
 Sed si inter quartā ⁊ septimā domum. tunc hoc idem
 fac motu dextro dum numer⁹ graduū inter duas not⁹ s
 ducat. in differētiā radiatiōis p⁹ns seruata. ⁊ totū pduc
 tū per medietatē arc⁹ diurni diuidat si sup ipsius pla
 nete terram fuerit ipsius radiatio. Si uero fuerit sub
 terra illud idem per mediū arcū noctis partire. ⁊ qd
 exierit ex diuisione erit equatio radiationis quam sub
 trahat a radiatione maioris si fuerit planeta inter deciaz

et septimam domum uel inter quartam et primam. et eandem adde radiationi minori si planeta fuerit inter decimam et primam l' inter quartam et septimam. 7 qd' primo ad diuisionem uel subtractionē remanserit. eū radiatio quesita. Pro dextra radiatione inueniēda est totaliter idem operandi modus. nisi q' motus almuri debet fieri motu sinistro ut superius feci motu dextro. Omnia alia facias ut docet canon.

Ad inueniendum gradū ascēdētē i pncipio āni mūdāns.

Um in quolibet anno uolueris scire gradum reuolutionis annorum mundi idest ascendens tempore introitus solis in arietem. tunc gradum ascendente anni transacti pone super primum almucantharath. orientale. Et signa locum almuri in margine. Deinde ab eodem loco moue almuri per 87. gradus et gradus qui ceciderit super primum almucantharath. orientale est ascendens. Si autem habueris ascendente uerificatam ante plures annos tūc pro quolibet anno moue almuri per 87. gradus et habebis quod queris. et habito semel ascendēte bene uerificato poteris per totam uitam tuam inuenire ascēdēs cuiuslibet anni. Et inuenio ascendente poteri adequare omnes. 12. domos et facere figuram reuolutionis anni per quam indicatur status anni. Et cum per illud ascendens uelles scire tempus introitus solis in arietem. tūc pone primum arietis super almucantharath. occidentale et nota locum almuri. et deinde moue ipsū almuri

24
motu dextro donec gradus ascendens illius anni ueniat
ad almucantbarath . orientale et gradus pertransitos
ab alnuri diuide per decem et quinq; et habebis i quo
tiente horas . et residuum multiplica per quatuor et ha
bis minuta hore . quas horas et minuta computa ab oc
cusu solis secundum cursum horologioru in Italia cur
rentium uel in praga . et habebis horas et minuta itroi
tus solis primu minutu arietis Si autē hoc idē per
temp^o a meridie pputatum uelles scire . tunc pncipuz
ariet pone super lineam meridionalem . et operare per
omnis ut fecisti prius . Per hunc etiam modū scire po
teris annū reuolutionis uniuscuiusq; natiuitatis .

De quadrante astrolabii et pmo de ei^o in se p^one .

Intelligendū doctrinas sequētes est sciendū
q; quadrans sine gnomonis i dorso astrolabii
positi sine constituti duo sunt latera singula
in duodecim partes equales diuisa . que uocantur punc
ta umbre . et latus inferius positum dicitur latus um
bre extense uel recte et talis umbra est omnis rei per
pendiculariter erecte super superficiem terre . Aliud
uero latus erectum uersus armillam dicitur locus um
bre uerse . et est umbra cuiuslibet rei que ab aliquo
corpore orizonti equedistante porrigitur . que tamē
res est infixa rei perpendiculariter recte Et nota q; in
rebus mensurandis presupponitur q; quelibet magni
tudo finita diuidat in . i . partes equales que dicuntur
digiti uel puncta gnomonis et his ptibus quandoq; isti
digiti sunt equales i . umbra qm p partes qm p plu
res fm q; umbra ē maior . l . minor ex diūsa sol altitudine

Et propter hoc quadrans uel quadratus habet duo late-
ra in .12. partes equales diuisa que dicuntur puncta um-
bre ut est aliquantulum superius tactum.

Ad cognoscendum umbram rectam uel ysam per solem.

Rescitis his ad geometricas mensuras proce-
damus. Si igitur per hoc opus cuiuslibet rei sci-
re uolueris puncta umbre recte uel yse. tunc al-
titudinem solis hora in qua uis hoc scire considera. que si fa-
erit .45. graduum tunc cuiuslibet rei tunc umbra recta
quod ysa erit. 12. punctorum et equal suo gnomoni Si uero
altitudo solis fuerit maior. 45. gradibus. tunc regula inter-
secabit latum umbre extense. 7 numerum punctorum que sunt
inter lineam fiducie et diametrum astrolabii sunt puncta
umbrę extense. Et si per hec puncta diuideris .144. in
quotiente exhibunt puncta umbrę uerse Si autem altitu-
do solis erit minor. 45. gradibus tunc puncta abscissa in
latere umbrę uerse erunt puncta umbrę uerse per que
diuide .144. et exhibunt puncta umbrę recte. Et est nota-
dum quod si in inuentione per altitudinem solis ceciderit
regula in parte alicuius puncti et uolueris scire quanta
sit pars totius puncti tunc primo nota gradum altitu-
dinis in quo tunc cadit regula Deinde pone regulam in
principio ipsius puncti et iterum nota gradum limbi
Deinde uolue regulam ab initio illius puncti in finem
eius et uide iterum per quot gradus mouetur regula
in limbo qui sunt gradus totius puncti In quanta ergo
proportionem se habent gradus partis ad gradum totum
tanta proportionem se habet pars puncti ad totum punctum

cuiuslibet rei est equal' sue umbre. de umbra dico quā
facit in linea recta faciente cuz ipsa altitudie angulum
rectum ut predictū est. que equalitas intelligat a pūc
to ipsius anguli recti usq; ad summitatē altitudis vel
usq; ad finem umbre Si uero regula ceciderit sup pūc
tuz umbre recte tunc uide qualiter se habēt per regulaz
abscissa ad .12. ita se habet umbra illa ad suā altitudiez
Et si ceciderit regula super puncta umbre v'se. tūc ite
rum computa puncta abscissa ad duodecim. q̄liter tūq;
se habēt ista pūcta ad duodecim ita se hēbit altitudo rei
ad suam umbram. Si autem regula non caderet i pūc
to integro scale operare ut superius dictū est.

Ad mensurādum altitudiem sol
per umbram alicuius rei eleuate.

Ognita umbra alicui⁹ rei si uolueri per ipsam
altitudiez soli uenire. tūc pone regulam super
puncta umbre recte si fuerit pauliora 12. et tace⁹ regu
le in q̄rta altitudis ostendit altitudiez sol Si autē fue
rint plura q̄ 12. tunc diuide per ea 144. que pueniant
ex multiplicatōe .12. per .12. et in nūero quotiēte hēbis
puncta umbre uerse. super que pone regulā et habebis
altitudiez sol i q̄rta altitudinis Si uero umbra fuerit
precise .12. punctoz tunc altitudo sol 45. gradum Si
autē ptingit q; in umbra fuerint puncta cū fractioibz
uide per grad⁹ lumbi quid fractioni debeat ut superi⁹
est demonstratum. et habebis puncta cum suis fractio
nibus in quibus regula situari de'et.
Ad mēsurād altitudiez accessibilē cui⁹ libz rei p solē.

Um cuiuslibet rei eleuate altitudinem aliter quod
per umbram scire uolueris. pone regulam secundum li-
neam fiducie super. 45. gradus in quarta alti-
tudinis. et suspenso astrolabio in manu tua tam diu mo-
ue te ante uel retro donec per utriusque tabelle foramen
summitatem rei uideris. et dum hanc uideri tunc men-
sura spatium quod est a medio pedis tui usque ad radicem
rei eleuate. et huic spatio adde staturam tuam a visu
oculi tui in terra computatam. et quanta erit hec quan-
titas adepta tanta proculdubio erit altitudo rei eleuate.

Ad mensurandum altitudinem
accessibilem sine acceptione solis.

Si autem non mouendo te de loco scire uolueris
istud suspensum ut prius astrolabio leua et depri-
me regulam tam diu donec per foramen utri-
usque tabelle summitatem rei eleuate uideri. et si regu-
la tunc ceciderit super puncta umbre extense. tunc scias quod
maior est altitudo rei mensurande quam spatium inter te et
rem mensuranda. Uide ergo quot puncta regula abscedit.
et per tale numerum punctorum diuide. id est. 7 quotientem serua
Deinde mensura spatium quod est inter te et radicem rei ele-
uate quacumque mensura uolueris. et quantitatem quam inuenieris
multiplica per numerum quotientem quem seruasti. et ei quod puerit
adde staturam tuam ab oculo in terram computando et ha-
bebis quod queris. Sed si regula ceciderit tibi inter puncta
umbre esse certum est tibi minorem esse altitudinem rei ele-
uate quam spatium inter te et radicem eiusdem rei eleuate. Locus
dura igitur quot puncta umbre euerse regula demarat. et in
quas proportionem habebunt se ista puncta ad. id est. in eadem propor-

tionem habebit se pars altitudinis rei eleuate ad distātiā
que ē inter te et eius radicē. illa scilicet pars altitudinis que
remanet subtracta longitudine mensurand. diuide ergo
12. per nūerū punctoꝝ et quotiens denotabit istā ptem
serua eundē nūerū. Nōst h^o mēsurā spatiū qd ē inter te
et radicē rei eleuate mēsurā quā uolueri. et a tali qntita
te subtrahere talē pte qualē nūmer^o prius seruat^o denotat.
ut si sint duo medietatē. si. 3. terciā ptem. et ei qd
remanebit adde longitudines tuas et habebis intentū.

Ad mensurandū altitudinē alicui^o rei inaccessibilis.

Quando rei inaccessibilis altitudinē scire desi
deras. tunc in loco plani per utriusq; forami
na tabellarum altitudinē rei mensurandē ac
cipe. et tunc uide super quod latus umbre regula cecid
rit. et si ceciderit super latus umbre. Vnde quod frequē
ter accidit. illo modo mensurando uide quot puncta re
gula designat. et per istū numerum punctoꝝ diuide
12. et quotientem serua. ut si regula caderet supra tria
puncta tunc in quotiēte erunt quatuor que serua post de
signato loco in quo fecisti retrocede uel procede modi
cum a loco prior. et iterum altitudinē prioris rei ele
uate per foramina tabellarum respice. et per numerū
punctoꝝ quem regula ostendit diuide duodecim. et
quotientem tunc pronenientem subtrahere a primo quo
tiente prius seruato si fuerit minor. uel e conuerso fac
si fuerit maior. et excessum serua. Verbi gratia ut si
in secunda statione regula cadat super sex puncta tunc
diuidendo per ea duodecim in quotiēte manent duo.
quib^o subtrahet a priorib^o et seruat^o excessus ē duo quē

serua. post hoc mēsurā spatii inter primā et scāz sta
tionē quacūq; mēsurā uolueri. et numerū illius mēsu
re diuide per excessū pri^o seruati scilicet .2. et nume
ro qui ex tali diuisione exierit adde longitudinē tuam
et habebis qđ queris. ut si nūer^o mēsure spatii tui sit. x.
et diuide. x. p. 2. qui ē excessus exiet ī quotiēte. 5. que
erūt p^o altitudinis tue. i. rei. 7 adde statūrā mēso^{ri} quā
ponas eē ut. 3. 7 habebis. 8. q̄ erūt altitudo rei eleuate

Ad mensurandas longitudes in plano.

3 queri cū astrolabio metiri lōgitudinem int^o duo
loca. tūc sta in uoa extremitate illi^o spatii. 7 sus
penso astrolabio in manu sinistra eleua ul^o dēp^one regu
lāz quonq; p utriusq; tabellāz foramiā alterā uideas
spatiū extremitatem. et nota semp super qđ lat^o umbrę
regula cecideit. Nā si cecideit sup lat^o umbrę extense
tūc statua mēso^{ri} excedit spatii mēsurā dū ī pportōe
qua. 12. excedūt pūcta p regulā abscissa. ergo p pūcta
que reglā demō^{strat} diuide. xii. 7 nūer^o exiēs oñdit quo
ta pars ē spatii respcū stature mēsurand. Vbi gratia
si binari^o exierit spatii ē subduplū 7 statūrā mēso^{ri} est
dupla. si ternari^o triplū. Si uero reglā cecideit sup lat^o
umbrę v^ole mai^o ē spatii q̄ sit statūra mēso^{ri}. Uide er
go qđ pūcta reglā abscidit 7 p ea diuide. xii. 7 qđ exie
rit oñdit quota ē p^o stature mēso^{ri} respcū spatii quod
mēsurat. ut si duo dupla. si. 3. t^opla 7 sic de aliis. Si au
tē reglā p^ocise cecideit sup diametrū qđ ratiō ē ī spatiū
equale mēso^{ri}. et si ptingat regulā cadere ī partē pūcti
tūc operare ut prius ostensum est.

finis.

Uamuis de Astrolabii compositiōe tam
modernorum q̄ ueterum dicta habeantur
pulcherrima. tamen quis in eisdem
quandoq; sub paucis uerbis magna latet
sententia. quam non nisi aliquasiter ex
ercitati ualeāt capere. Igitur precollectis de tam op̄i
mi instrumenti utilitate regulis quibusdam. consequē
erit pro complemento cepti operis cum uerbis planis
eius compositiōem conscribere. ut in unum iis collectis
perfectum opus habeatur Astrolabii. Astrolabium au
tem dicitur grece Acceptio stellarum latine. eo q̄ per
ipsum accipitur cognitio multorum que ex motib; q̄n
titatibus et sitibus corporum celestium queruntur. Et
est instrumentum figure circularis multiplicib; circu
lis et lineis descriptum. ualens ad astronomicas ⁊ geo
metricas operationes. Quod etiam a Ptholomeo pla
nisperium appellatur. cum sit quasi spere extensio sup
planum. ut patet uolenti aduertere diligenter. Ante
tamen huius instrumenti compositiōez est sciendum q̄
antiqui sapientes uidentes terram esse rotundam. ⁊ q̄
habitantib; sub equinoctiali semper sit equalitas diei
et noctis Declinantibus uero uersus septentrionalem
uel meridionalem plagam sit fm magis et minus die
rum et noctium inequalitas Ideo diuiserunt declinatio
nem terre habitabilis per semicirculos equedistantes
in septē partes quas septem mundi clinata uocauerūt
ponendo distantiam prime diuisionis a linea equinocti
ali uersus septentrionem fm quantitatem unius hore
Distantias uero reliquarum partium fm uarietatem

qd iporum ha noni apeli

dimidie hore. puenitq; hec diuersitas in vii. climate
ad quatuor horas equales. ita q; longissimus dies illi⁹
loci est 16. horarum 7 breuissimus 8. et hac distantia 3
climatū sequit diuersitas elenationis poli septētri
onalis. Nam existentibus sub equoetiali interq; polos
apparet. Et recedentibus ab eo uersus septētriones
uel meridiē unus poloz elenat et alter depmit intā
tum q̄ntum distat zenith orizontis eozū ab equoetia
li. et hec distantia latitudo regionis noiatur q̄ nece
ssaria est ad astrolabii 7 tabularū formatōem. Uerū
tamen qa plus spatia bitatur in terra q̄ ponat p̄dic
ta diuisio put manifeste p3 in dacijs 7 in noruegianis
qui sunt ex vii. climata situati. cum dies longissimus
eoz eūdem diem longissimū in fine vii. climatis in
multo excedat Quapropter Tholome⁹ in suo almage
sti p̄sui 9. climata quorum distātie zenith ab equo
etiali seu latitudines ponūtur in presenti tabula que
sequitur.

Li.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bra	16	23	30	36	40	45	48	51	54
M.	27	51	22	0	54	1	32	30	0

De inscriptione matris Rotule et limbi

Um ergo uolueris facere Astrolabiū. ac
cipe lamias eris uel stanni ul tabulā lig
ni solidi et nō porosi equaliter spissaz p

totum uel recipe per gamentū spissum. bñ tñ planatū
ad modum coopertorū librorum et tantum ualebit
ad inueniendum singula que in eius utilitatibus docē
tur p̄ter altitudines et mensurationes sumendas
quas in modico quadrante de quo in fine dicitur po
teris inuenire. hec ergo lamina uel tabula uel coop
torū mater rotula solet uocari. que q̄to maior post
limitationem extiterit tanto eorū que in astrolabio
docentur ostensio erit manifestior. Sup hanc tabulā
uel lamiam uel coopertorūz fixo pede circini in me
dio describo circulū fm quantitatem fm quam uolu
eris astrolabium limitare Et quicquid extra hūc cir
culum fuerit si instrumentum formas creum ul lig
neum absinde totum p̄terq̄ modicam portionem
ad latitudinem pollicis in qua erit armilla suspenso
ria. Si autem in solo pargameno in forma cooperto
rii tua fiet operatio tunc facto circulo non indigebis
alicuius absissionis nisi quantum tue placuerit uolū
tati. Absissis igitur partibus fac circulum ad quan
tatem mediū calami ab extremitatibus distantem
quem cum circino in quatuor partes equales diuides
sumendo initium in medio illius partis in extremi
tate relicte S. ubi debet esse armilla. Et principia
harum quatuor p̄tium quatuor singulis literis a. b.
c. d. ponendo a. sursum sub armilla. b. uero in secun
da diuisione uersus dextram c. ex opposito a. et
d. ex opposito b. et centrum huius circuli erit
centrum totius astrolabii quod signabis puncto
E. Tunc ab. Al. puncto per. E. centrum duc

Linea meridiei ut
linea medietatis noctis
Linea orientis

Lineam rectam usq; in punctum c. et hec linea dicitur linea
meridiei et medietatis noctis et ponitur loco meridiani cir-
culi sphaere solide Similiter a puncto b. per centrum e. duc
lineam rectam usq; in punctum d. que loco orientis
recti in sphaera hic ponitur hec due linee diuidunt totum
instrumentum in quatuor quartas et bonum est has lineas fa-
cere si saltem fieri possunt cum materia alicuius coloris
ut ab aliis discernantur. Hiis factis pone pedem circuli
inmobilem in centro e. et fac circulum sub primo
circulo distantem ab eo ad quantitatem unius calami et
sub illo iterum fac alium circulum eodem modo uel mo-
dicum minus a se distans. Hos circulos diuides in
360. partes equales que dicuntur gradus limbi. Ut autem
modus diuidendi sit facilius tunc ex quo per predictas
duas dyametros dimissi sunt circuli in quatuor quartas
tunc ulterius quilibet quarta per unum tantum circuli diuide per
primo officio circuli in tres partes equales et ulterius quilibet
tertia in duas medietates deinde quilibet me-
dietatem in tres partes equales partire et subdiuide
et quilibet harum trium partium in sex particulas equa-
les partire et sic in qualibet quarta compleris 90. diuisiones
que in toto circuitu faciunt 360. gradus quos gradus
sic distingues pone lineam sine regula ex una parte su-
per centrum e. et ex alia parte super quantam et quantam diuisiones uel
super 10. et 10. si instrumentum est paruum et ubi res predictas in-
fecauerit circulos ibi perduc notam ab inferiori parte
interioris circuli usq; ad extremam superioris sic perim-
ando donec totum compleras circuitum Hoc hito intersti-
tium inferius lineabis secundum modum iam tactum per singulas

iam tactas diuisiones que faciunt in summa 360. gra-
dus limbi ut deim est superi³. quos si placet potes di-
uersis distinguere coloribus ut rubeo nigro uiridi
et aliis diuersis coloribus ut ipsoz maior hētur diffe-
rentia nūez uero hoz graduū in supiori dscribe spa-
tio de 5. in 5. uel de 10. in 10. augendo sin q diuisiones
designasti ab a. tñ pūcto sub armilla posito sumendo
initium s³us dextram .s. b. p totum trāseundo circa
lum donec cōpleas in ultimo intersticio circa armillā
360. graduū nūerum Si q³ sūt in suo astrolabio plu-
res q³ vnam uellet hēre tabulas ppter diuersitates re-
gionum illū oportet limbū seu margilabzū eminen-
tem ultra eius mrem facere sic tñ q³ limbū adequa-
tur tabulis et rethi. hūc igitur limbū faciat p omi-
in alia lamina ul tabula que tñ latitudine equalis sit
mri. et sup easdem lamias ul tabulas describat et di-
uidat tot circulos put superius deim est et completa
descriptōe eius. omē alie ptes relicto solo limbo car-
te absindantur. quā sup mrem rotulam in locū limbi
prudenter applica ita q³ dyametri limbi correspon-
deant dyametris mris et sō pūcto a. in pte eius ubi
adiacet matri caua modicū foramen quadrangulū
in quo tabule climatū tenebuntur. et hec omnia clari-
us patebunt in pma figura sequenti .

De tribus circulis formandis scilicet
Capricorni equinoctialis et cancri.

Ita itaq; p[re]dictis d[es]cribes in uentre m[un]di 3.
circulos quor[um] maior d[icitu]r circulus capricorni seu
tropicus hiemalis. minor circulus cancri seu
tropicus estivalis. medius uero circulus arietis uel li
bre seu equinoctialis n[un]cupat[ur]. Hos igit[ur] circulos tali mo
do d[es]criptos ponēdo pedē circini immobilē in centro
E. et fac sup[er] eo circulum ad latitudinē calami a libo
distantē et iste erit circulus capricorni. Deind[em] pone r[ati]am
super centrū e. ex vna p[ar]te ex alia p[ar]te sup[er] mar[iti]am de
clinatōem sol[is] que scđm ptholomeū est 23. gradus 7
51. minutoz. Sed scđm almeonē est 23. graduum. 7 37.
minutoz. q[uo]d uer[um] reputat[ur]. Pro istoz ergo discrepā
tia pone ut dixi r[ati]am p[ro]pe finē 24. graduū ip[s]i limbi
ab a. vsus d[icitu]r p[ro]putādo et ubi r[ati]a interfecauit circuli
capricorni iam scđm. ibi fac notā. 7 tūc pōe r[ati]am ex vna
parte sup[er] eandē notā iam signatā. 7 ex alia p[ar]te ad de
xtram vsus b. super punctū eiusd[em] circuli ubi dyame
ter matris interfecat c[ir]cul[um] capricorni. s. sub b. et nō. int[er]
secatōem r[ati]e in diametro a. c. 7 posito pede circini i
mobili in centrū e. et pede mobili extenso in punctū
in diametro nūc signato s[ecundum] q[ua]ntitatē illā circūab[er]e c[ir]
culū arietis 7 lib[er]e qui ed[est] d[icitu]r equinoctialis 7 idem circū
lus s[ecundum] dyametros p[ri]us scās ē diuisus in quatuor q[ua]rtas
quas signabis quatuor l[et]tis. s. f. g. h. r. ponēdo f. sub a. g.
sub b. h. sub c. r. sub d. Post hec ponis r[ati]am ex vna
parte super centrū e. 7 ex alia parte super p[un]ctum p[ri]us
signatū in capricorno. s. p[ro]pe finē 7 quarti gradus

Limbi 7 ubi regula æquatoriali circulum interseca
uerit ibi pone notam deind pone rlam sup dictā no
tam iam signatā in æquatoriali ex vna pte 7 ex alia p
te super punctū g. 7 ubi rla interfecat dyametrum a-c.
fac punctū sup quē pstitues circulū cancri. s. tropicum
estiuale. s. ponēdo pedē vnum circini in centrū e. Al
tezz uero in pdictū punctum 7 sic hēbis tres circulos
notatos quos si poteris cum aliquo colore distingues
it. etiam circuli in quibet tabula regionis hnt f. cū sal
tem si plures tabulas in eod instrumto hre uolueris
quas sic figurabis apta plures tabulas ul lamina bā
poltas fin plicitatem regionū ad quas eas o facer in
tendis 7 in qualibz eaz describas circulū equalē cū
lo inferiōri ipsius limbi ita q quā tabula intra limbū
recludi possit 7 tūc prudēt aliquo instrumto ad hoc
fō deponas oēs eius partes ex pcedm circulū existē
tes de mpto solo pno dēticulo quē reliq̄s ad tenend
eandē tabulā in foramiē qdranglo ipi limbi pns ex
cauato 7 in eisdē tablis ul lamibus sic formad descri
bes ptractos tres circulos fin modū superi dēm. Pri
mo extremitatē illoz circuloz triū i 360. partes di
uidendo per modū iam dēm 7 per easdē diuisiōes et
circulos ut ptractus est teriabīs. Uerūtam faciliōr ē
operatio si finq̄titatē circuloz in mēre dīscpto 7 eq
les circuli in tabellis omibus describātur. Exempluz
pdictorum habes in figura sequenti.

De formatione pmi almucantharath.

Sen de orizonte alicuius regionis.

Effectisq; his tribus circulis applica sup ar
millā asserem ul' tabulā equalr iacentē cuz
instrumēto ul' tabula regionis. 7 plonga su
per eūdem asserē ul' tabulam dyametrū matris deus
de constitues in supfic e cuiuslibet tabelle almucātha
rath. i. circulos pgressionis. p̄dictos tres circulos se
cantes q in numero dum omēs p̄plent sunt nonagita
et in spera reali rotūda sup zenith capitū eq̄distācē
ad q̄tatem unū gradus descripti. s3 in planisperio
idem centrū h̄re non possunt. ut inferius patebit. Ho
rum sgr oīum circuloꝝ exterior 7 infimus dī orizō
regionis quē talis pficies. q̄rtam g. h. eq̄noctial' diui
des in 90. partes eq̄les. Similr q̄rtaz r. s. eq̄noctial'is
in 90. pt̄re fm modū superiꝝ d̄ctm. vel si placet di
uide p̄dictas q̄rtas fm diuisiones limbi ponēdo r̄lam
ex vna parte sup centrū e. et ex alia pte sup singulas
diuisiones limbi quotquot h̄re volueri et ubi r̄la equi
noctialē intersecauerit ibi pones notā. et tūc eq̄nocti
alis in tot diuider partes in quot erit limb⁹ diuisus
ga diuiso uno circulo in aliquot partes. omēs circuli
super eodem centro constituti in tot partes sunt di
uisi. Diuis ergo quartis g. h. et r. s. modis p̄mo vel
scōo in 90. partes equales computa a. g. uersus h. tot
partes quot partibus eleuat polus supra orizontem
in regione ad quā uis scribere orizontē 7 ultimā ptē
signa circa circūferentiā eq̄noctial' cū aliquo p̄cto a
cuto. Silr facies nuērando elatōem poli a. r. s. usq; s.

ascendendo et nota punctū ubi terminat nūerus ppu-
tationis deind pone rlam ex vna pte sup partes sig-
natā in q̄rta g.b. vsus b. ex alia pte sup punctū r. et ubi
r̄la dyametru a.c. intersecauerit. fac notā. postea pōe
r̄lam sup partē aliā signatā in q̄rta r. s. ex vna pte et
ex alia pte iterū sup punctū r. et iteꝝ ubi r̄la inter se
caueit dyametru a.c. ibi pone notā et tūc q̄re centrū
int̄ hęc duo pūcta i dyametro signata sup quo descri-
bas arcum a circulo capricorni incipiendo eundo per
punctū inferi⁹ signatū ad circulū capricorni teriando
et necessariū ē q̄ hic arcus transeat per pūcta g.r. q̄a
si b⁹ nō fiat tūc p̄certo credas q̄ i ope tuo errasti q̄s
illico nō ulterius p̄cedendo emēdabis. Posses ed si uel-
les circa inueniēm istoꝝ pūctoꝝ facili⁹ p̄cedere nō
dimiduo egnoc̄tiales s̄z pputādo in q̄rta limbi b.c. in-
cipiendo a.b. vsus c. eleuatōem poli in tuo orizōte et
ubi teriatur nūerus eleuatōis nota gradu. Si r̄ i q̄r-
ta opposita. f.d. a. miera a.d. vsus a. eleuatōem poli et
iteꝝ nō ubi finit nūerus qbus talr signat pone rlam
ex vna pte supra centrū instrumēti ul̄ tabelle. f. e. et
ex alia p̄te supra p̄dcās notas limbi et ubi r̄la inter-
secauerit egnoc̄tialē ibi fac punctū et sic sine tota di-
uisione egnoc̄tialis poteris h̄re p̄dicta duo puncta in
quoz medio inuenies centrum et compleas arcum cir-
culi per modū superius dc̄m. qui arcus si orizon. ob-
liquus tue regionis et p̄mum almucantharath repre-
sentabit.

De formatione alioꝝum almucantharath.

Ostea formatio alia almucantharath. talis mo-
do diuide semicirculū egnodū & circuli qui
est inf eius duo pūcta ad eleuatōm poli sig-
nata eūdo per f. g. notas i dupla pūcta per quot gra-
dus uis distare almucantharath. Nam si uis q̄ q̄libz
almucantharath. importet unū graduz tunc diuide p̄
dictum circulū in 180. partes fm quas p̄leb 90. almu-
cantharath. quoz q̄libet distabit ab alio p̄cedenti p̄
unū gradū si aut uis h̄re distantia per duos grad⁹
tunc diuide in 90 partes et erūt 45. almucantharath
et si per tres in 60. partire 7 pronemēt 30. almu-
cantharath. et nota q̄ non pōt fieri ut per q̄tuor grad⁹
distent almucantharath. p̄pter imparitatē 45. si p̄ 5.
gradibz tūc partire in 36. et fient 18. almucantharath
Si aut per 6. gradus uis distare tunc fac diuisionem
in 30. et p̄ducent 15. almucantharath. et sic generalr
poterit ymaginari quotquot uoluerit h̄re almucantha-
rath sic tamen q̄ oia almucantharath ab orizōte usq̄
ad zenith regionis compleant 90. gradus ex una par-
te et ex alia totidem Hac diuisione fm placitum tu-
um facta pone regulam super punctum r. ex una pā-
te et ex alia parte super singlas diuisiones iam signa-
tas nōdo semp ubi regula intersecauerit dyametru
a. c. et ibi continue facies pūcta quibus actis inuenies
centrum in medio duoz punctozum que sunt imme-
diatē sub punctis in dyametro a. c. prius pro orizō-
tis formatione signas super q̄bus facies fm almu-
cantharath. 7 tūc iterū inuenies centru inf 2. pūcta opposi-
ta imediatē p̄dca seq̄ntia 7 fac iterū almucantharath

et continuabis donec compleas omnia almucãtharath
quotquot h̃re uolueris . et si omnia fm singulos gra
dus perfeceris tunc scias qd centrum ultimi almucã
tharath erit in zenith regionis . ad cui⁹ latitudinem
tabellam fecisti . Si autem non omnia almucãtharath
propter paruitatē instrumēti complere curas tūc rē
pias altitudinem seu eleuatōez poli regionis tue apū
cto s. in equoetiali signato uersus punctū g. 7 h^o fm
diuisiones in eo scās uel fm diuisiones limbi ut dem̃
est . et nota locū super quē ponas regulam ex una par
te ex alia parte super punctū r . et ubi regula interse
cabit dyamētrum a-c . ibi erit zenith .

regionis illi⁹ tabule et utile erit ut orizontē cum al
mucãtharath importātib⁹ . s. uel x^o . eleuatōis gra
dum ab aliis almucãtharath . per aliquē colorez uel
notam facias differre . Omnia p̃dicta antescrīpta si
gura declarat .

De inscriptione azimuth.

Impletis almucantharath. sequitur inscrip-
tio azimuth. i. circuloꝝ qui ex directo secant
omnia almucantharath quos latini uocant cir-
culos vrticales eo qd omnes per vrticem. i. per zenith ca-
pituz transeunt et sunt in numero du omnes complent
360. diuidentes orizontem in totidem ptes equales
secantesq; eum ad angulos rectos et sperales. pat ma-
nifeste apparere potest in spera solida. Hoz igit azi-
muth inscriptio potest fieri multipliciter primo opor-
tet tabulam in qua hoc cupis pficiet e sup mesam uel
asserē lenigatam cum pice uel clauis affigere ita qd
supficies tabule adeq̃tur supficies mese uel asseri quo
facto ptrahe dyametru a. c. in pte c. ultima per tabu-
lam quoniam uales 7 tunc computa grad^o latitudinis
idest elevationis poli regionis tue. ad quam facis ta-
bulam inequali a puncto h. uersus g. et ubi finit nūe-
rus pene notam sup quam ponas rlam ex vna pte et
ex alia pte sup punctu g. 7 ubi rla interfecauerit dya-
metru a. c. fac punctu qd notab n. tunc inuenies zenith
regionis illius p modū superi^o dem pputādo latitudi-
nē in eqnoctiali a puncto h. vrsus g. 7 ponēdo rlam sup
punctu r. 7 intersectio rle cū dyametro a. c. ostendit tū
zenith. qd nobis per m. p^o tea int h duo pūcta m. 7 n
in dyametro designata inuenias punctu mediū 7 poito
in eo pede cūcini due circūferentiā trāseuntē per m. 7
n. sic tū qd h circūferētia a puncto r. per m. i. g. est m. i.
festa 7 bñ apparēs 7 pūmū azimuth. uocabit a puncto
uero g. per n. i. r. erit aliquāliter occulta ut impletis

12
 azimuth possit facili^r deleri. Deinde h^{ic} circūferen-
 tiam tam ad ptem manifestā q̄ occultā quadrabis a
 puncto m. uel n. incipiendo et p̄ncipiū q̄rte dextralis
 notabis p o. et ex opposito ei⁹ ponas l. et sic circulus
 erit diuisus in q̄tuor q̄rtas. s. l. m. n. o. quaz̄ quālibet
 diuides in 90. ptes equales si uis azimuth facere ad
 singulos gradus uel in 45. ptes si uis azimuth h^{ic} p
 duos grad⁹ uel in 30. si ad tres grad⁹ uel 15. si ad 6.
 grad⁹ et sic p̄sequent^r p̄cedendo poteris ymaginari
 ita q̄ una q̄rta h^{ic}eat in se nūc 90. graduū completo-
 rum et q̄a non est multū ytile facere azimuth ad sin-
 gulos gradus sed sufficit q̄ spatium int^r fo azimuth
 ualeat 10. gradus cum ergo hoc facere uolueris. di-
 de quālibet q̄rtam in 9. partes et erunt in vniuerso 36.
 diuisiones fm quas formabis omia azimuth. talī mo-
 do fac dyametru occultā transeūtem per centrū cir-
 culi iam facti cui⁹ p̄mū azimuth est arcus 7 per pū-
 ctū l. et o. hanc plonga vltra tabulas inq̄ntum poteas
 in ea merūt centra oīum alioz̄ azimuth. quo factō po-
 ne vnā ptem regule sup̄ zenith regionis 7 aliā sup̄
 p̄mā circuli diuisiōem imediate sequentē zenith. s.
 m. et ubi r̄la intersecauerit dyametru occultā iam
 factā. s. l. o. ibi fac pūctū et erit centrū scōi azimuth
 qd̄ longe est distantie a p̄dicto circulo. postea pone v-
 nam pedē circini in illud centrū et aliū extende ī ze-
 nith et produc circūferētiā transeūtem per ze-
 nith usq̄ ad finem ultimi almicantharath. et habeb^{is}
 secundum azimuth. Deind⁹ pone regulam sup̄ zenith

et sup tertiam diuisionē a zenith ⁊ iterū nota ubi re-
gula interfecauerit dyametru occultā ibi erit 3^o cen-
trum tertii azimuth. qd ppleb modo pdicto ⁊ sic fa-
cias donec ppleas omēs diuisiones circuli Ul poti h^o
idem lem^o facere hīto cētro alicui^o azimuth. in pre-
dextra recipias in dyametro occulta equalē distātiā
in pte sinistra ⁊ hēbis centrū alteri^o azimuth in pte
alia illi uero alit^o formāt azimuth ppleto orizontē
cē. in tabulā quā diuidūt fm oēs diuisiones eqnotia-
les recipiēdo in eo nūez diuisionis graduū pūscōz
per quē uolūt signare azimuth incipiendo in eqnoti-
ali in puncto vno a dyametro a-c. signato sicut ab f.
⁊ h. r. ⁊ notāt punctū ubi termiatur nūerū graduū
eod modo in q̄rta opposita equalē nūerū graduū
recipiūt incipiendo sicut pputare in dyametro f. a. h.
⁊ h. g. ⁊ iterum signat locū pputationis his ppletis
faciūt arcū transeuntē ab uno pūcto signato in aliud
per zenith. qui azimuth dī. et est satis bonus modus
opandi nisi q̄ in inuentōne centroz est aliqualis diffi-
cultas siue tū sic facias siue fm pūm modū idem inue-
nies et ut deā oculis pateant subseptam contempla-
re figuram.

De inscriptione horarum naturalium

Ost descriptioz almucātharath. ⁊ azimuth
Sequitur descriptio horaz quas sic in superficie
table describes diuide ptez circuli capricor
ni que est sub orizonte siue sub pmo almucantharath
in duodecim partes equales incipiendo a parte occi
dentali eodem modo diuide etiam partem circuli eq
noctialis et partem tropici estiuales scilicet partē cir
culi cancri sub orizonte in duodecim partes equales
Has diuisiones nota. et tunc queras in tabula centrū
trium punctorum pme diuisionis. in quo posito pede
circini immobili reducas illas tres notas in arcum in
cipiendo ab illa nota que est in circulo capricorni tran
seundo per illam que est in equinoctiali et terminādo
in illam que est sup circulum cancri. et erit hic arcus
finis pme hore naturalis. Simili modo facias omnes
i. z. horas sub orizonte ⁊ tūc ut leuior sit tua opatio bi
to centro vni^o hore in vna medietate astrolabii ineq
li distantia ex alia pte habis cētruz alterius hore Si
aut adhuc facilius vis opari in centrozū inuentōe. tūc
trabe lineaz rectam per centrū orizontis. i. almucantha
rath. ita qd interfecet lineam mediū celi. i. dyametrum
a. c. ad angulos rectos. et in linea illa erūt centra om
niū horarum. perfectis lineis horariis poteris si pla
cet nūmerum horarū in spatiiis intermediis inscribere
pmo in pmo qd ē int almucātharath. occidentale et p
mā lineā horariā scribas vnitatē. in seqnti dualitatē
in 3. trinariū sic continuādo usq ad finem. hec pate
re possunt in figura precedenti.

De inscriptione lineae crepusculinae

Ost lineas horarias-lineam crepusculinā si
placet inscribere. proinde circulū sub orizon
te. eque distantē ei per .18. gradus. qđ pote
ris sic facere. subtrahere de latitudine regionis tue 18.
gradus. & nūm̄ 22. eūtem computa in equoctoriali a. g.
versus f. & nota locū ubi terminat nūerus p. r. simili
modo pputa aggregatū ex latitudine & 18. gradus. a.
R. versus b. & iterū terminū computatōis signa p. s.
quo facto pone rlam ex vna pte sup g. et ex alia pte
sup pūctum r. in q̄rta f. g. signata et ubi rla dyame
trū a. c. plōgatā intersecauerit ibi fac pūctum et q
escente rla sup g. ex vna pte et ex alia pte mota sup
s. pūcto in q̄rta r. b. notato & intersecctio regule in dy
ametro cōdit tibi scđm pūctūz tunc inter hec duo
pūcta in dyametro signata regre centrū sup quo de
scribas arcū sub orizonte a circulo capricorni incipi
endo & ed in circulū eiusdē terminando qui crepusculi
nā lineā designabit. exēplūz hui⁹ habes in figura ho
rarum superi⁹ descripta verūtamen inscriptio hui⁹
linee cum nulli⁹ est utilitatis cū sine ea ed omia que
per ea docent inveniri facilissime pūnt Et sic comple
ta est mī Rotula in vna eius parte.

De formatione rethīs.

Unc videndū est de pparacione rethīs cōti
nentis zodiacū cum stellis fixis ad cui⁹ ppa
rationem apta lamiam vel tabulam equalē
mī ex utraq; parte bñ politam equalis spissitudinis
super cuius medio pede circini immobili posito duo

circūferentiam eiusdem q̄ritatis sicut est illud quod
 cadit infra limbū sub m̄re ⁊ sup eodē centro fac tres
 circulos p̄ncipales. s. capcorū eq̄noctial' ⁊ cācri p̄cise
 eiusdē q̄ritatis sicut sūt in m̄re descripti qđ per mēsu-
 ram circini facere potes. hos circulos q̄drabis duab⁹
 dyametris iterscātibus se sup centro ad anglos rec-
 tos ⁊ q̄draturas circuloꝝ signabis q̄tuor l̄ris capcorū
 m̄. s. a. b. c. d. eq̄noctial' uero per f. g. h. r. ponēdo f. sub
 a. g. sub b. h. sub c. r. sub d. Lancri uero per m. n. o. p.
 ponendo m. sub f. n. sub g. o. sub h. p. sub r. quo facta
 lineā a. o. que ē pars dyametri a. c. diuidē in duo equa-
 lia ⁊ in pūcto diuisionis medie pone pedē circini ⁊ fac
 circulū q̄ si trāserit per pūctum r. et g. bñ opatus es
 Sin autē errasti utiq; reiterabis opus donec uerifice-
 tur ⁊ hic circulus talit' scūs dī uia solis seu linea eclī-
 ptica. Deinde circa hūc circulum sup eodē centro cir-
 cinab alios tres circulos miores trīs interstitia relin-
 quēdo Primū pro gradib⁹. s. m̄ pro numero graduū
 qui siant ad q̄ritatē calami. 3^o latius pro noib⁹ si g-
 noꝝ. inscribēdis his itaq; perfectis consequis est ipm
 zodiacū in 12 signa et signozum gradus didere. et ad
 hoc faciendū sic pcedas diuidē p̄mū eq̄noctialem re-
 ctis in 360. partes equales per modū diuisionis lim-
 bi superius deū tunc ulterioꝝ diuide zodiacū s. m̄ has
 diuisiones eq̄noctiales ponēdo r̄lam sup centrū eq̄no-
 ctialē ex vna parte ex alia parte sup q̄rtum gradus
 et 35. minuta eq̄noctial'. i. sup medium q̄te particule
 de p̄tibus diuisionis in eq̄noctiali p̄us factis nūerādo
 e. r. ubi erit p̄ncipiū ariet' uersus h. ubi erit p̄ncipiū

canceri. et nota intersectionem rle cum zodiaco qd ibi
erit finis qnti gradus arietis pro qbus facies lineam
per duo interstitia scilicet graduū 7 numeroꝝ tran
seuntē deinde ulterius pro aliis quibꝫ gradibꝫ faciēdis
dimissa rla ut prius in centro fm vnam ptem per aliū
uero pone eam sup 9. gradus 7 11. minutū completū
egnotial sp a. r. vsus h. pputando. et sic iterū in loco
intersectionis ptrahe lineā que distinguet 10. graduū
arietis et sic psequiter pūuabis fm tabulas ascensio
nis signoz in circulo ecō quas inferius hēa inscꝫtas
donec ppleas totū zodiacus cuilibet signo sp 30. gra
dus attribuēdo et in fine eū cui libet signi pducēdo
lineam per oēs circulos zodiaci iste modꝫ diuisionis
zodiaci est satis pꝫsus et eo vtuntꝫ cōmuniter moder
ni pōt tñ aliis modis didi zodiacus p lineas rectas 1
p polū zodiaci qd si sic inuenies. pone rlam ex vna par
te super r. et ex alia parte a. g. vsus f. sup maximam
declinatōem solis .f. sup 23. gra. et 33. minuta. et ubi
rla dyametruū a. c. intersecuerit ibi erit polus zodia
ci quo hito pone rlam ex vna parte sup polum zodi
aci et ex alia parte super arcū egnotial ptenentē in
se 30. particulas diuisionis eiꝫ priꝫ facite pputando a
r. vsus h. 7 ubi rla intersecauerit zodiacū ibi ptrahe
lineam per omēs circulos zodiaci qd erit finis arietis
et initium tauri 7 ab illa iterū linea recipe arcum eꝫ
notialis continentē 30. pticulas diuisionis et posita
rla sup eisdem ptibus ppletis ptrahe lineam et erit
finis tauri et initium geminoꝝ et sic fac pster donec
totus zodiacus in 12. signa fuerit diuisus. quo diuiso

36
 diuide ulterius quolibet signum in 30. gradus per diuisi-
 ones equinoctial correspondentes. Adhuc autem predicta di-
 uisio potest aliter fieri non per lineas rectas sed per arcus
 transeuntes per arcus oppositos in quatuor equinoctial et
 per medietatem maxime declinationis que est 12. graduum
 et 16. minutorum potest fieri predicta diuisio zodiaci Ille tamen
 modus diuisionis licet certior est tamen est laboriosior pro-
 pter centrorum inuentum. scilicet tamen diuisione modi quibus
 cumque diebus distinguas gradus in primo interstitio cum co-
 lumbus si manum est susceptibilis et in secundo interstitio scri-
 bas numerum graduum et in tertio notis signorum et sic
 erit totus zodiacus completus et tunc deponas omnes
 partes latissime uel tabule que sunt extra extremita-
 tem circuli in principio tabularum facti et hoc si habes
 limbum eminetem si uero non tunc abscindes pruden-
 ter omnes exteriores partes extra circulum capiti
 corni existens preter modicam quantitatem ad latitu-
 dinem unius calami relinques pro denticulo in principio
 capiti corni qui dicitur alimuri siue ossis. Uel si pla-
 cet poteris circumferentialiter totum deponere et al-
 mum de eadem uel alia manu facere. et ad principium ea-
 rum applicare. Horum autem omnium dicto-
 rum sequentes contemplare figuras.

Tabula ascensionis facierum cuiuslibet signi .

Nota qd eodem modo iudicandum est de illis sex signis sequentibus . et similiter cum eis est operandū sicut de istis sex signis precedentibus .

AR	J	ES	SE	NOJ	NI	L	E	O
5	4	35		62a.	20i.		62a.	20i.
10	9	11	5	63	2	5	37	23
15	13	47	10	68	21	10	42	29
20	18	29	15	73	42	15	47	30
25	23	8	20	79	7	20	52	26
30	27	53	25	84	33	25	57	18
0	0	0	30	90	0	30	62	7

TAI	UR	US	LA	NE	ER	UIJ	R	BO
5	32	42	5	5	18	5	66	52
10	37	34	10	10	53	10	71	33
15	42	30	15	16	18	15	76	12
20	47	31	20	21	39	20	80	49
25	52	37	25	26	58	25	85	25
30	57	47	30	32	14	30	90	0

De impositione stellarum fixarum .

Um diuiseri circulū signorum certissime fm aliquē modorū p̄us deōz tūc necesse est ip̄o zodiaco aliquot stellas fixas insi gere ut p̄ eas noctis tpe ualeas practicā

Astrolabii exerceat. ad hoc igitur faciendū vide longitudi-
 nē stelle quā nūc insigere et gradū cū quo mediat celū
 et considera. et cuius signi sit ille gra. et considera qd sci-
 to nūera longitudinē illā a pmo illius signi in zodiaco
 et pone rēam sup ultimū gra. longitudinis ex una pte et
 ex alia pte sup centrū rethi et equoetial qd idē ē et p-
 trabe lineā occultā a cētro pdeō usq ad cūculū capcor
 nū ptea vide in ead tabula latiū. stelle. i. distitiā ab
 ecliptica. vide et pte ei si ē ztrionalis et meridional
 et si fuerit ztri. tūc nūera latiū. istā in equoetiali. ab f.
 vsus g. et nō locū ubi teriat nūer. si at latiū. ei fuerit
 meridional tūc nūera latiū. istā ab f. vsus r. et fac pūctū
 ubi idē nūerna teriat. post hō pone rēam ex una pte
 vsus r. et ex alia pte sup notā in q̄rta f. g. si latitudo
 fuerit ztrio. nūc i q̄rta f. r. si fuerit lati. meridional signa-
 ta et ubi ista dyametru a. c. intersectauit fac pūctū quo
 scō pte pedē cūcū in mobilē in centrū equoetial et aliū
 in pūctū in dya. a. c. scūz et eūd pedē cūcū moue vsus
 lineā occultā pūc. ptractā et in q̄cūq pte pdeōs pes cū-
 cū intersectauit licet ibi ēit cacūm seu centrū illius stel-
 le et ibi scribas nom eiusd stelle s3 qd hēs in tabula in-
 frascripta p̄s. r. fac d oib stellis fixis iponēdo cuius sig-
 no unā et ples put tibi uideb̄ expedire. quo scō totam
 tabulā i thīs caute ab seide faciēdo foram. hincinde di-
 sarū figāz. put placuit ita qd nūc remaneat nisi zodia-
 cus cū cacūmie stellaz fixaz sub hincinde merētiū et q̄-
 to pauciores imanēt cē lineā eclipticā d tātō certior
 ēit suētio eoz qd p eand lineā hēnt. exemplū in scriptio-
 nis stellaz fixaz hēs succinte in sequenti figura.



De dorso Astrolabii

Orbium astrolabii hoc modo figurab sup cē
trū ei⁹ qđ nocet e. quod debet esse paise idez
cum cētro matris. Describes unū circulū di
stantē ad q̄titatē calami ab extremitate instrumēti
sub quo describes fm circulū relinqūdo interstitium
in quo pōt describi nūerus graduū altitudis 7 sub il
lo fac tertiū circulū relinqūdo spatiū pro gradib⁹ di
uidendis 7 sub tertio pduc q̄rtum pro nūero gradu
um signoz relīcto cū spatio ppetenti pro eorū insc̄p
tione Postremo fac qntū ampliorē modico spatio in
termisso pro nouū signoz impositōe. hoc circulos
quadrab duab⁹ dyametris sic tñ q̄ dyamet⁹ dor⁹ di
recte correspondeāt dyametris in facie matris. et q̄
draturas eoz signab his q̄tuor lit⁹. i. a. b. c. d. ponen
to a. in pmo circulo sub armilla b. vsus dextraz c. ex
opposito a. d. ex opposito b. quo scō diuides eūdem cī
culum in 360. ptes eq̄les p modū quo p̄titus est limb⁹
ita tñ q̄ quelibz quarta p̄tineat in se 90. gradus quos
sic distingues posita r̄la ex vna pte sup centrū e. 7 ex
alia pte sup singulas 360. diuisiones circuli extēori
incipiēdo ab a. vsus b. ul d. 7 ubi r̄la intersecauerit p
dictos circulos p̄trahē lineā per fm tñ interstitiū
qđ p̄ inscribēdis gradibus fuit dimissum Et cū uene
ris ad 15. et 15. diuisiones p 5. augēdo diuisiones tūc eī
dem lineā p̄trahē p 3. interstitia p unū iam dcīm 1 p
duo ex utraqz pte sibi proxia 7 cū ueneris ad 30. po
tētem p̄trahē lineā p oēs circulos superi⁹ desc̄ptos et
lic opare de 30. in 30. portōem. Vel si placet potes sic

facere et melius dividendo primo quilibet partem in 3 partes
 equales quas distingues per lineam tractam per oēs circulos
 quo feci dide quilibet tertiam unam quartam in tres partes
 equales et protrahere lineam solū per 3 interstitia superiora
 et si instrumentum fuerit parvum tunc sufficit tibi in hac divisione
 ut quilibet istarum partium valeat 10 gradus. si autem instrumentum fue-
 rit maius sic quod in eo ulterius fieri potest divisio tunc ulterius
 subdividendo quilibet istarum tertiarum in duas partes equales et
 protrahere eodem modo lineas per 3 interstitia superiora et quod-
 libet interstitium dide in 5 partes equales et sic quilibet in o-
 mnium 360 divisiones quod dicuntur gradus quos sic distingues
 in exteriori interstitio scribes numerum graduum hoc modo
 in primo spatium feci circa b. versus a. procedendo scribas 5.
 et in sequenti 10. et in tertio 15. et sic continue augendo per
 5. donec venias ad a. et ibi in ultimo spatium illius 4. quilibet
 numerum 90. similiter facias in 4. a. d. incipiendo a. d. versus a. et
 hec quarta dicitur quarta altitudinis quia per eas recipiuntur altitudines
 dies solis et stellarum deinde a. b. versus c. similiter a. d. versus c. pro-
 cedendo quilibet eodem modo ut deinde est numerus graduum 90.
 hoc feci distingues in 50 interstitio coloribus quibuscumque
 volueris singulos gradus. et post hoc in tertio interstitio
 scribe numerum graduum signorum incipiendo in primo
 spatium circa b. et ponendo ibi 5. in 10. in tertio 15. et sic
 augendo per 5. usque ad 30. et sub illis 30. gradibus nomen pri-
 mi signi. s. arietis debes imprimere vel scribere tunc ul-
 terius procedendo in primo spatium post 30. portum in-
 cipias iterum scribere a. 5. in 5. augendo usque ad comple-
 tionem 30. et sub illo numero in interiori interstitio
 scribas nomen secundi signi scilicet tauri. et sic continuabis

per totā circūferentiā fm ordinem signozz scz aries
taurus gemini. 2c. His peractis oportet te q̄tuor cir
culos eccētricos sub eodem centro describere qđ iue
nies a centro instrumenti in dorso astrolabii si uis p
cise opari protrahē lineā occultā usq; ad p̄mā terti
am p̄mī grad⁹ cancri qā ppe eundem locum est axis
solis s; quā dyamet⁹ a. c. prope p̄dictam lineā existit
ergo sume dyametru a. c. que trāsīt a centro e. ad p̄i
mū cancri et in idem redibit qā quasi nullum tibi fa
ciet errorem et hanc dyametru a centro e. usq; ad in
teriozem circulū signozz diuide in 32. partes equales
p̄mo in duas ptes et iterum q̄zlibet in duas ⁊ iteruz
q̄zlibet in duas et iterū q̄zlibet in duas et ultimo q̄3
libet in duas medietates et sic hēbis in numero 32.
medietates posito q̄ pede circini immobili sup p̄mam
diuisionē circa centrū et alio mobili sup p̄mam diui
sionē circa circulū signozz relinqsdo vnā diuisionē cīca
cētrū e. ⁊ vnā cīca circulū signozz dscribas cīculū p̄mū
eccētricū intra quē facies alios tres cīculos relinquen
do interstitia sicut in supioribus cīculis reliquisti.
ita q̄ in p̄mo interstitio distingues dies anni solaris
in medio describes nūerū dierū. ⁊ interiori uero noīa
12. mensū qđ latius aliis derelinques. Et si placet ad
decorē instrūti poteris ultra p̄dictos q̄tuor circulos
q̄ntum facere circulū cōcentricū distantem ab vna ei⁹
pte a foribus ad q̄titatē calami et ex alia pte plus
fm exigentiam eius Deinde nūerū dierū mēsiū tali
ter distingues pone ex vna pte i tam supra centrū e.
et ex alia pte super p̄ncipiū 17. gradus sagittarii et

ubi r^{ra} intersecant circulos iam factos trahere lineas p^{er}
 omnia eorum interstitia et ibi erit principium decembris et
 ab eodem loco usque ad dyametrum a. c. versus dextram partem
 fac 13. divisiones equales et tunc reliquam partem circuli a
 dyametro a. c. usque ad lineam nunc protractam scilicet in prin-
 cipio 17. gradus sagittarii dividere in 352. partes sic quod
 predictum arcum primo divides in duas medietates equales
 et quilibet medietatem iterum in duas et iterum quilibet in
 duas et iterum in duas et iterum in duas partes equales et
 tunc quilibet istarum dividere in 11. partes equales et sic comple-
 bis 352. divisiones que cum prioribus 13. faciunt 365. dies
 quos hoc modo distingues in primo interstitio ponen-
 do dies in secundo vero numerum dierum a 5. in 5. distinguere
 de. sic tamen quod quilibet mensium tribuas suum numerum dierum
 usualium scilicet quod habet in kalendario et habet initium Janua-
 rii post 18. gradum capricorni et initium februarii in me-
 dio 21. gradus aquarii. Martii 18. gradu piscium. Apr-
 lis 19. gradus arietis. Maii 18. gradu tauri. Junii in
 medio decem et octo gradus geminorum. Julii in
 sedecim gradu cancri. Augusti in 16. gradu leonis
 Septembris in medio 16. gradus virginis. Octobris in 15.
 librae. Novembris in 16. scorpionis. et tunc principium Decem-
 bris habet in 17. gradu sagittarii hanc divisionem si
 placet potest facere ante divisionem dierum iam dictam. Et
 primo facta hac divisione 12. mensium divide spatium cuius-
 libet mensium in tot partes equales quot habet dies mensis ille
 et igitur de 5. in 5. protractando lineas per 2. interstitia si-
 cut in principio mensium traxisti per omnia. His factis scribas

nūcerum dieꝝ in 2. interstitio et nomina mensium
in tertio incipiendo a decembre ut supradictum est
et sic habebis oēs 12. menses cū suis diebus distinctis

Tabula de impasitōe mensiū facta āno dñi 1464.
completis et deseruit anno bisextili. Item mēsis fe
bruarii pro 29. die h3 h̄re quadrantem diei. et p in
ueniendo uerum locum solis ponitur regula ut hic
patet.

S351121	Sta.	Mi.	MENSES
Disces	19	14	Martius
Elries	19	48	Aprilis
Taurus	18	46	Maius
Gemini	18	20	Iunius
Cancer	16	51	Julius
Leo	16	28	Augustus
Virgo	16	28	Septēber
Libra	16	2	Octēber
Scorpio	17	11	Novēber
Sagittarius	17	46	Decēber
Capricornus	19	47	Ianuarius
Aquarius	21	16	februarius

De inscriptione quadrantis

Ut mensiū disionē facias in pre infeliori astro
labii qdrantem seu scalā altimetrā p quā alti
tudines et distātie rerū mēsurādaꝝ recipiunt sic qrtas

b.e. & c.d. diuide in duas medietates & a punctis eorū
 mediis protrahē lineas rectas incipēdo ab interiori cir-
 culo dōsi astrolabii usq; ad centrū instrumētī. Uel sic
 facili⁹ sine dimissioe q̄rtaz. pone r̄lam ex vna pte sup
 15. gradū scorpiōis & ex alia pte sup centrū instrumē-
 ti & protrahē lineā occultā ut dēm est .f. a cētro instru-
 menti usq; ad punctū notatū. Similiter ex alia pte fac po-
 nendo r̄lam sup 15. gradū aquarii. Post p̄trahē lineā
 rectā a termino vni⁹ linee iam facte p̄ dyametrum
 a.c. in terminū alteri⁹ ab inferiori circulo incipiendo
 et in eūdē terminando. Post hoc diuidas illas du-
 as lineas productas a cētro instrumētī ad interiorē cir-
 culum quēlibz in duas ptes equales & in pūcto medio
 pone pedē circini immobilem & aliū mobilē extendē
 sup dyametrum d.b.f. lineā transcūtem p̄ p̄cipiū arie-
 tis et libe & ubi pes circini secauerit p̄dē lineam
 ex utraq; parte centrī instrumētī ibi fac notas. a quibz
 produc rectas lineas usq; in lineā iam scām scz ia inte-
 riori circulo que cum dyametris instrumētī duo p̄fici-
 ent. q̄rta quoz dyametri sūt linee a centro e. p̄us p̄-
 tracte Sub his igitur tribus lineis talit̄ productis fac
 alias duas eq̄ distantes lineas dimisso tñ modico spa-
 tio pro distinctione pūctorum umbrę et eorum nūe-
 ro quam distinctionē sic facias. diuide quēlibet duo
 latera quadratorum iam factorum in 12. partes eq̄-
 les ita q̄ lineę equedistant centrum instrumētī & tñ
 in se duo latera quadratorum sit diuisa in 24. partes
 eq̄les scā ergo illa diuisione pone regulam ex vna pte
 sup cētro instrumētī & ex alia pte sup singlas diuisiones

et ubi ipsa intersecuerit latus quadrati protraheli
ream tantū per primum interstium et tunc scribe
numerum punctorum incipiendo a dyametris instru
menti in pmo spatio 3. ponendo in secdo 6. et in tertio
9. et in quarto circa angulum quadrati 12. et sic habe
bis in quolibet latere duodecim pūcta diuisa que cō
putantur a dyametris instrumenti et terminant cir
ca dyametros quadrati. Exemplum huius patet in
figura sequenti.

De inscriptione horarum inequalium.

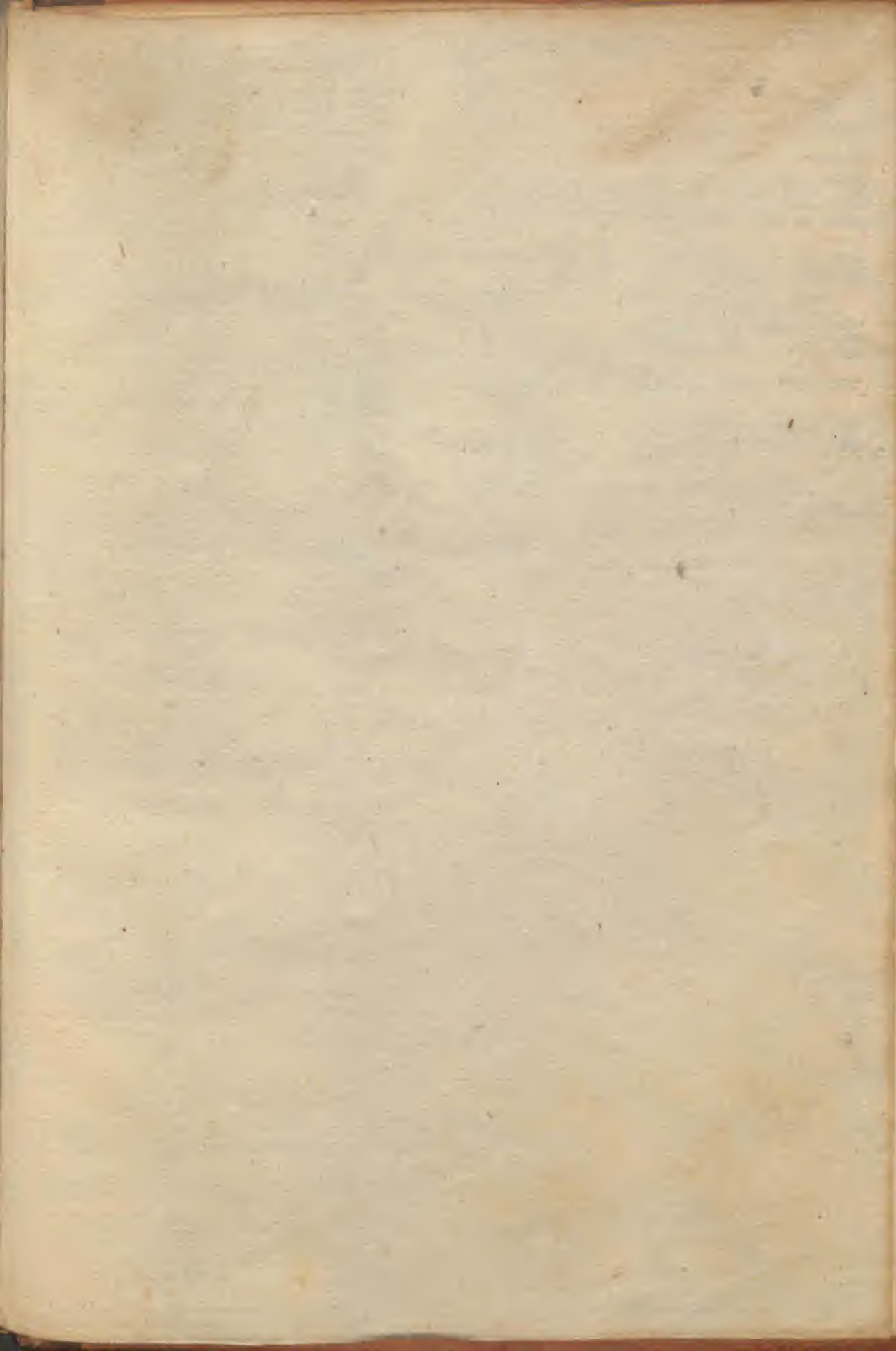
Ost hoc si placet lineas horarū inequaliū
in dorso Astrolabii inscribere tūc semicircu-
lum superiorem inferiori circuli incipiētem
a diametro instrumenti b-d. scz a linea trāseunte p
centrū instrumenti et p pñcipiū arietis a libe diuisō
in 12 partes equales quo scō inueies centrū in dyame-
tro a-c. sup quo posset pducī arcus q pertranscat cen-
trum instrumenti et duo pñcta opposita pñe diuisi-
onis et sic pficies arcum duarū horarū. continuasq ta-
lit donec ex una pte instrumti 6. et ex alia pte 6. ar-
cus pplebis quibus factis scribas si placet numerum
horarū incipiēdo in spacio pñe diuisionis a sic conti-
nuato hēbis numeruz serte hore in spacio circa dy-
metrū a-c. derelicto. Modū aut inscriptionis istarū
horarum reperies in subscripta figura.

De formatione Allidae

Uinc ultimo restat facere Allidam .i. regulam que ponitur in dorso Astrolabii quam quidem sic formabis Accipias laminas seu tabulas ex utraque parte bene politam cuius latitudo sit sicut latitudo regule seu linee qua utuntur scriptores in directione scripture Longitudo autem eius sit ad tantum ultra corpus astrolabii quod ex ea possint due tabule perforate abscondi ad altitudines capiendas et per medium illius linee vel tabule finem longitudinem lineabis unam lineam rectam que sit d.b. et hec dicitur linea fiducie. Post hoc abscondes partes eius pro duabus dictis tabellis itaque residuum eius sit secundum longitudinem equale matri Deinde super eius medio puncto quod sit e. describas parvum circulum secundum latitudinem regule et tunc subtiliter deponere partem regule que est supra lineam d.e. usque ad circulum similiter fac de ea que est infra e.b. ita quod circulus parvus integer maneat et summitates regule acies intantum quod gradus limbi videri possint libere sic tamen quod lineam fiducie non offendas. Post hoc accipias parvas tabulas duas abscissas. que sunt omnino equales in longitudine et latitudine ita quod longitudo earum aequetur parvo circulo super centrum regule descripto et tunc super linea eius prius facta facias duas foramina unum sub reliquo equalis distantie a regula unum maius et aliud minus. maius scilicet ad inveniendas stellas in nocte minus vero ad capiendos radios solis

Perforatis itaq; tabell' eriges eas in extremitatib^o
 regule ppe exteriorem circulum mensum et utro di
 ligenter ut linea tabellarum cum foraminibus in eis
 factis stet perpendicularit' sup lineam fiducie scilicet
 d.e.b. His omnibus perfect' perforabis equali forami
 ne hec centra scilicet matris tabellarum rethib^o et re
 gule et forabis clauum intrantem per illud forame
 ad retinenduz omnia sic tam qd rethe et regula libe
 uolui possint. et hic clauus d'r axis. et debet ex vna p
 te perforari et alter clauus qui dicit' alforat .i. equ^o
 restringens in foramen illud immitti sicut hic pat. s

§3133





ROBERTUS ANGLICUS. De Astrolabio canones. De Astrolabii compositione. (Edited by Ulysses Lanciarinus).—S.l.n.d. Perugia, (Printer of Robertus Anglicus, ab. 1477-8). 4to. Goth. 42 leaves. Russia tooled in blind and gold. ~~285~~ ~~6125~~.

Not in Hain. Copinger 5134: B.M. Cat. VI. p. 879. Proctor who catalogued the B.M. copy among the Vicenza anonymous books, No. 7183, had overlooked the passage on fol. 1. verso explicitly stating "impressum hoc in almo gymnasio Perusino."

The first appearance in print of one of the earliest treatises on the construction and use of the astrolabe, which was the principal instrument used by astronomers as well as navigators and surveyors throughout the Middle Ages.

This is the earliest printed book on any scientific instrument whatsoever.

The author, Robert the Englishman, was an astronomer at Montpellier University and wrote this treatise, derived from Arabic sources, about 1276; he is also the author of a commentary on Sacrobosco's Sphere.

See on the author and the book which has been reedited by Paul Tannery. Sarton: Introd. to Hist. of Science II. p. 993/4.

Copies of this book are rare indeed. The only copy recorded in the reference books is the British Museum copy, but I would not venture to assert that this is the only other copy in existence.

U. P. Goldschmidt Dec. 1936

Accession no.

HC

Robertus, Anglicus

Author

De astrolabio
Perugia [about 1477]

Call no.

Incunabula

R-203

(Goth)

